

LE SYSTEME ARTERIEL DU LAPIN DOMESTIQUE

(*Oryctolagus cuniculus* - L.)

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 18 Mars 1955

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

PAR

André HEINRICH

Né le 27 Décembre 1925, à RIBEUVILLÉ (Haut-Rhin)



LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE

177, avenue Félix-Faure

1955

LE SYSTÈME ARTÉRIEL
DU LAPIN DOMESTIQUE

(*Oryctolagus cuniculus* - L.)

LE SYSTEME ARTERIEL DU LAPIN DOMESTIQUE (*Oryctolagus cuniculus* - L.)

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 18 Mars 1955

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

PAR

André HEINRICH

Né le 27 Décembre 1925, à RIBEAUVILLÉ (Haut-Rhin)



LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE

177, avenue Félix-Faure

1955

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur MM. JUNG.

Professeurs honoraires BASSET, DOUVILLE, CUNY.

PROFESSEURS

Physique, Chimie et Toxicologie, Pharmacie	MM. TAPERNOUX.
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie .	TAGAND.
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG.
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des viandes	LUCAM.
Parasitologie et maladies parasitaires, Zoologie appliquée, Botanique, Clinique des maladies parasitaires et des maladies de la peau	EUZÉBY.
Pathologie médicale, Séméiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire, Médecine légale, Clinique médicale.	BRION.
Pathologie chirurgicale, Séméiologie, Médecine opératoire et Ferrure. Clinique chirurgicale	COLLET.
Pathologie de la reproduction	BERTRAND.
Maladies microbiennes, Police sanitaire, Microbiologie et Pathologie générale, Clinique spéciale	GORÉ.
Zootéchnie et appréciation des animaux domestiques, Aliments du bétail, Agronomie et Hygiène des animaux, Économie rurale	JEAN-BLAIN.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. BARONE, Agrégé ; FERRANDO, Agrégé ; JOUBERT, Agrégé ; MAGAT, Agrégé ; BOST, Agrégé ; COULON, FERNEY, FLACHAT, COTTEREAU.

JURY :

Président : M. GABRIELLE.

Assesseurs : MM. BERTRAND et BARONE.

La Faculté de Médecine et l'École Nationale Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.



A MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS

Je leur dois tout et cette dédicace n'est qu'un bien faible témoignage de ma tendre affection.

A MA FEMME

Qu'elle trouve dans l'élaboration de cet ouvrage le témoignage de ma reconnaissance et le modeste gage de ma grande affection.

A MON FILS

Avec toute ma tendresse.

A TOUS LES MEMBRES DE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GABRIELLE
de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon,

qui nous a fait le très grand honneur de présider
notre Jury de Thèse.

Tous nos remerciements.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTRAND
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon,

que nous remercions d'avoir bien voulu faire partie
de notre Jury de Thèse.

A MONSIEUR L'AGRÉGÉ BARONE
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon,

Témoignage d'amicale reconnaissance pour les
conseils qu'il eut l'obligeance de nous donner dans
l'élaboration de cet ouvrage.

A TOUS NOS MAÎTRES
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON.

INTRODUCTION

S'il est vrai que l'étude des sciences anatomiques, à son tout début, passe pour très ingrate, sa pratique, sous la direction de notre ami et maître, M. l'Agrégé R. BARONE, est finalement une joie pour l'esprit, tant est admirable, dans sa complexité, l'anatomie des êtres vivants.

Nous nous sommes donc proposés d'étudier le système artériel du Lapin domestique, rongeur qui prend aujourd'hui une place importante au laboratoire comme animal d'expérience.

Nous serions heureux si ce travail pouvait d'une part, être de quelque utilité aux chirurgiens et par ailleurs, à l'anatomiste comparatif en lui fournissant quelques précisions sur une espèce domestique jusqu'ici bien peu étudiée.

Quelques planches devront faciliter la compréhension de notre exposé.

TECHNIQUE D'INJECTION

Nous pratiquons l'injection réplétive par le cœur, procédé mis au point en collaboration avec notre ami Ernest LUFT.

a) *Matériel opératoire :*

— Faire fondre au bain-marie un mélange de :

Suif	90 grammes
Bleu d'Outremer	5 grammes

— Préparer les instruments suivants :

- une paire de ciseaux courbes ;
- une pince à mors plats ;
- une pince à forcipressure ;
- un bistouri droit ;
- deux écarteurs ;
- une seringue à injection de 50 cc (verre) ;
- un embout métallique ;
- une aiguille à injection à pointe mousse (40-20).

b) *Préparation du sujet :*

Tous les sujets que nous injectons avaient préalablement été mis à mort par anesthésie à l'éther, poussée jusqu'à la syncope. Nous injectons donc sans saignée préalable, le suif chassant le sang dans les veines, ce qui nous a permis de différencier artères et veines.

Technique :

- Tonte des poils de la paroi thoracique gauche ;
- Chauffer le lapin dans de l'eau à 60° pendant 20 minutes (en même temps que la seringue et l'aiguille) ;
- Incision du 4^e et 5^e espace intercostal gauche en suivant le bord antérieur de la 6^e côte ;
- Placer les écarteurs ;
- Inciser le sac péricardique et mettre le cœur à nu.

c) *Injection intracardiaque :*

— Planter l'aiguille dans le ventricule gauche en la faisant pénétrer par la pointe du cœur ;

— Poser la pince à forcipressure sur la pointe du cœur de façon à maintenir l'aiguille dans le ventricule et ne permettre aucun écoulement de suif ;

— Prélever, à l'aide de la seringue chaude, 50 cc de suif fondu et uniformément coloré ;

— Adapter la seringue sur l'aiguille et injecter très lentement ;

— Retirer l'aiguille du ventricule en laissant la pince en place ;

— Attendre le refroidissement et la solidification du suif.

PLAN DE L'EXPOSÉ

Le plan de cet ouvrage sera conforme à celui suivi classiquement par les anatomistes.

Nous étudierons successivement :

- I. **LES ARTÈRES DE LA PETITE CIRCULATION.**
 - II. **LES ARTÈRES DE LA GRANDE CIRCULATION.**
-

PREMIÈRE PARTIE

ARTÈRES DE LA PETITE CIRCULATION

Les artères de la petite circulation transportent aux poumons le sang veineux qui va subir l'hématose au niveau des lobules pulmonaires.

TRONC PULMONAIRE

C'est un tronc volumineux, long d'une dizaine de millimètres, qui naît de l'infundibulum pulmonaire du ventricule droit, à gauche et un peu en avant de l'aorte. Il se dirige obliquement en haut et en arrière, atteint la face inférieure de la trachée et se termine par une bifurcation d'où naissent les artères pulmonaires gauche et droite.

Le tronc pulmonaire répond : en avant, à l'aorte à laquelle il est uni par le vestige fibro-élastique du canal artériel du fœtus ; en arrière, à l'oreillette gauche. Il est croisé dorsalement par la veine cave antérieure gauche et les nerfs pneumogastriques et phréniques.

Nous étudierons successivement l'artère pulmonaire gauche et l'artère pulmonaire droite.

ARTÈRE PULMONAIRE GAUCHE

Notons que le poumon gauche du Lapin, divisé par de profondes incisures, est formé de deux lobes :

- un lobe antérieur ou cordi-apical ;
- un lobe postérieur ou diaphragmatique.

L'artère pulmonaire gauche contourne l'origine de la bronche gauche de bas en haut, d'avant en arrière et de dedans en dehors : se place ensuite parallèlement au tronc bronchique sur un trajet de

quelques millimètres, passe au-dessus de la bronche cordi-apicale qui est hypartérielle et se poursuit le long du bord externe de la bronche-mère pour pénétrer avec cette dernière dans le lobe diaphragmatique et s'y diviser en suivant la ramescence bronchique.

Au point où l'artère pulmonaire gauche enjambe la bronche cordi-apicale, cette artère fournit deux collatérales destinées au lobe cordi-apical :

— la première, irriguant la partie antérieure de ce lobe, naît sur le bord externe de l'artère pulmonaire gauche, se dirige en avant et légèrement en dehors et pénètre dans ce lobe en se plaçant sur le bord supéro-externe de la bronche correspondante ;

— la deuxième collatérale, destinée à la portion postéro-inférieure du lobe cordi-apical, se détache du bord externe de l'artère pulmonaire gauche, se dirige en bas et légèrement en arrière et pénètre dans le lobe correspondant après avoir suivi le bord supéro-interne de la bronche.

ARTÈRE PULMONAIRE DROITE

Le poumon droit a quatre lobes : un apical, un cardiaque, un diaphragmatique et un azygos.

L'artère pulmonaire droite se dirige en arrière, en dehors et légèrement en haut, passe au-dessous de la bronche apicale droite qui est épartérielle et croise dorsalement la bronche destinée au lobe cardiaque, cette bronche étant hypartérielle. L'artère pulmonaire longe ensuite la face externe de la bronche-mère puis s'en écarte légèrement pour la suivre en position supéro-latérale-externe. Vers le tiers postérieur du lobe diaphragmatique elle tend à croiser dorsalement et de dehors en dedans la direction de la bronche-mère.

DEUXIÈME PARTIE

ARTÈRES DE LA GRANDE CIRCULATION

Le système de la grande circulation procède d'un tronc unique, l'aorte. Il porte le sang rouge à toutes les parties du corps, le cœur y compris.

Chez le Lapin, l'artère aorte donne isolément le tronc brachial droit ou brachio-céphalique et le tronc brachial gauche. Cette disposition est semblable à celle rencontrée dans d'autres espèces, tels les Carnivores, le Porc et le Furet.

On ne saurait donc distinguer comme dans d'autres espèces (Ruminants, Solipèdes), d'aorte primitive, d'aorte antérieure, d'aorte postérieure.

Nous étudierons successivement :

l'artère aorte,
ses collatérales viscérales et pariétales,
ses terminaisons.

CHAPITRE PREMIER

ARTÈRE AORTE

C'est un conduit jaunâtre, élastique, qui naît du diverticulum aortique du ventricule gauche. Elle présente à son origine, au-dessus des valvules sigmoïdes, trois faibles dilatations ampullaires : les sinus de l'aorte ou de Valsalva. Près de la base du cœur, son calibre est d'environ 6 millimètres lorsqu'elle est en état de réplétion.

Le cœur du Lapin est nettement couché sur le sternum et occupe une situation encore plus antérieure que chez les Carnivores. Il en résulte que l'aorte se dirige tout d'abord en avant, puis se redresse brusquement en haut et en arrière en décrivant une courbe à concavité postérieure qui l'amène au contact de la tige rachidienne, au niveau de la deuxième vertèbre dorsale ; la partie la plus antérieure de la convexité de la crosse arrive ainsi au niveau de la première côte. L'aorte se situe ensuite à gauche du plan médian, traverse l'anneau circonscrit par les piliers du diaphragme et accompagne le rachis jusqu'à l'entrée du bassin ; au niveau de la dernière vertèbre lombaire et en position submédiane, l'aorte se termine par une bifurcation en artères iliaques primitives.

Les rapports de l'aorte peuvent se résumer ainsi :

A son origine, l'aorte est embrassée : en avant et à droite, par la masse auriculaire droite ; à gauche, elle est croisée par le tronc pulmonaire auquel elle adhère par le vestige fibro-élastique du canal artériel.

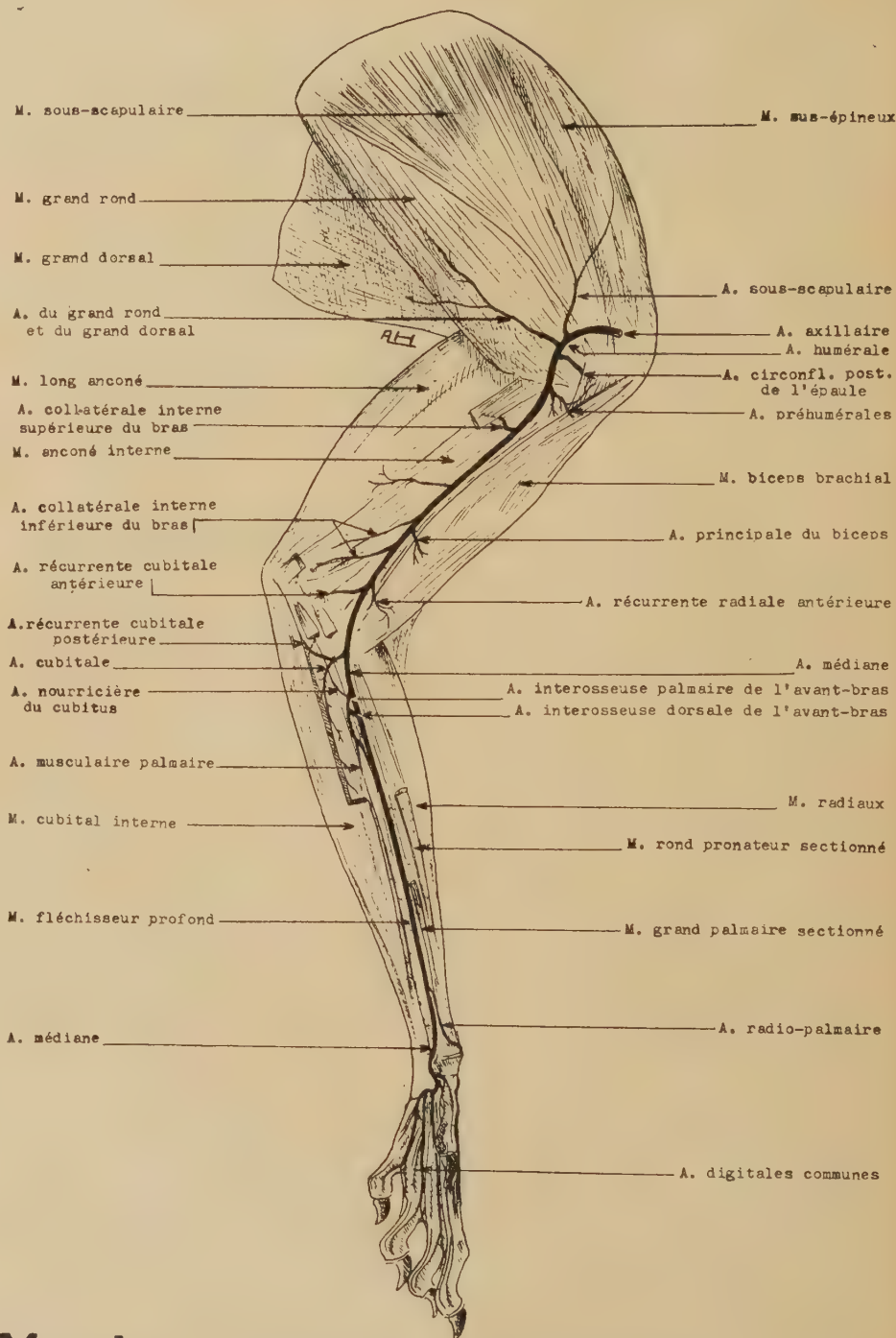
Après sa sortie du péricarde, elle est croisée à droite par la trachée et l'œsophage, à gauche par les nerfs phrénique et pneumogastrique gauches et la veine cave antérieure gauche. Comprise entre les deux lames du médiastin postérieur, elle répond par leur intermédiaire, dans

son trajet sous-dorsal, au bord supérieur des deux poumons. Arrivée sous le rachis, elle répond aux corps des dix dernières vertèbres dorsales, à l'expansion intra-thoracique du muscle long du cou et aux ganglions sous-dorsaux. Elle entre en contact, à droite, avec la veine azygos, au niveau du cinquième espace intercostal.

Après avoir traversé le diaphragme, l'aorte, entourée par un abondant tissu graisseux, se trouve enlacée par de nombreux rameaux nerveux organo-végétatifs. Elle répond, en haut, aux corps des sept vertèbres lombaires, par côté aux tendons d'origine des piliers phréniques et au bord interne des muscles psoas ; elle est longée, en bas et à droite, par la veine cave postérieure et la chaîne des ganglions lombo-aortiques. La veine rénale gauche la croise du côté ventral.

Les collatérales de l'aorte sont :

- les troncs brachiaux ;
 - les collatérales pariétales qui portent le sang aux parois des grandes cavités splanchniques ;
 - les collatérales viscérales, destinées aux viscères contenus dans ces cavités.
-



Membre antérieur du Lapin 3/2

CHAPITRE SECOND

TRONCS BRACHIAUX

Ils naissent, à 3 millimètres l'un de l'autre, sur la convexité de la crosse de l'aorte. Le tronc brachial droit, encore appelé tronc brachio-céphalique, est beaucoup plus volumineux que le tronc gauche parce qu'il donne naissance aux deux carotides primitives. Le tronc droit naît sur la partie la plus antérieure de la crosse de l'aorte, au niveau du bord cranial de la première côte.

Ils se dirigent en dehors et légèrement en avant, croisent le bord antérieur de la première côte et se continuent au niveau de l'émission de l'artère cervicale inférieure par l'artère sous-clavière.

Le tronc brachial droit croise inférieurement la trachée et répond au confluent des veines jugulaires. Le tronc brachial gauche ne contracte aucun rapport avec le tube aérifère, mais passe à côté de l'œsophage et au-dessus de l'origine de la veine cave antérieure gauche.

Le tronc brachial émet les collatérales suivantes :

- 1^o L'artère thoracique interne ;
- 2^o Le tronc cervico-dorsal ;
- 3^o L'artère vertébrale ;
- 4^o L'artère cervicale inférieure.

Le tronc brachial droit ou brachio-céphalique émet en outre les deux artères carotides primitives.

ARTÈRE THORACIQUE INTERNE

Elle se détache du bord postérieur du tronc brachial, souvent en commun avec le tronc cervico-dorsal. Elle descend le long de

la face interne de la première côte ; au niveau des articulations chondro-costales, elle se recourbe en arrière, croise les cartilages costaux près de leur extrémité sternale et se termine, au bord antérieur du septième cartilage costal, par les artères asternale et abdominale antérieure.

Elle est recouverte, à son origine, par la plèvre pariétale, puis par le triangulaire du sternum.

Elle fournit : des rameaux internes au sternum et aux articulations chondro-sternales ; des rameaux inférieurs, perforants, aux pectoraux ; des rameaux supérieurs au triangulaire du sternum, au sac péricardique et à la plèvre ; des rameaux externes qui suivent le bord postérieur du cartilage costal, compris entre les muscles intercostaux, et qui s'anastomosent au niveau de l'articulation chondro-costale avec la terminaison des cinq premières branches intercostales.

Artère abdominale antérieure. — Elle sort du thorax en croisant supérieurement le septième cartilage costal, se place entre les muscles transverse et grand droit de l'abdomen, puis suit le bord externe de ce dernier muscle et va à la rencontre de l'abdominale postérieure mais sans s'anastomoser avec elle.

Elle fournit des rameaux aux muscles abdominaux, à la tunique abdominale et au péritoine pariétal. Certains rameaux externes s'anastomosent avec les huitième et neuvième branches intercostales.

Artère asternale. — Moins volumineuse que la précédente, elle monte le long du bord antérieur du septième cartilage costal, sous l'insertion du diaphragme, croise l'extrémité inférieure de la côte correspondante et s'anastomose avec la terminaison de la septième branche intercostale.

Elle fournit quelques rameaux au diaphragme et à la sixième intercostale inférieure.

TRONC CERVICO-DORSAL

Il naît à côté de la précédente au bord antérieur de la première côte et se divise presque aussitôt en deux branches :

- l'artère dorso-intercostale ;
- l'artère cervicale supérieure.

Artère dorso-intercostale. — Elle se porte en arrière, remonte dans

le thorax en croisant la face interne de la première côte. Logée dans la gouttière costo-vertébrale, elle suit le bord externe du muscle long du cou. Elle se termine au niveau du quatrième espace intercostal par deux branches : une dorso-spinale et la quatrième artère intercostale.

En regard des trois premiers espaces intercostaux, elle fournit les artères intercostales correspondantes et quelques artérioles à la partie intra-thoracique du muscle long du cou.

Elle émet également une branche importante qui va se distribuer à la trachée et à l'œsophage ; cette branche, par sa distribution et son importance, semble correspondre à l'*artère broncho-œsophagienne* décrite dans d'autres espèces. Elle naît du bord ventral de l'artère-mère, en regard du premier espace intercostal, descend dans le médiastin, croise l'œsophage à gauche, se porte sur la face supérieure de la trachée et se termine dans l'œsophage et dans l'arbre bronchique. Les branches qui se distribuent à l'œsophage sont au nombre de deux (une de chaque côté) ; elles se portent en arrière et s'inosculent avec les terminales de l'œsophagienne rétrograde. Elle fournit en outre de très nombreux rameaux aux feuillets pleuraux, à la portion intra-thoracique de la trachée et au thymus (chez le jeune animal).

Artère cervicale supérieure. — Elle se dirige en dehors puis en haut en croisant le bord antérieur de la première côte, passe sous le scalène supra-costal et se termine par deux branches :

— l'une, *antérieure*, monte sous l'angulaire de l'omoplate et se termine dans les muscles cervicaux supérieurs ;

— l'autre, *postérieure*, passe à la face profonde du grand dentelé et s'épuise dans ce muscle et dans le rhomboïde.

L'artère cervicale supérieure fournit de nombreux rameaux aux muscles scalènes, au long dorsal et à l'angulaire de l'omoplate.

ARTÈRE VERTÉBRALE

Elle naît du bord supérieur du tronc brachial, en face de l'artère cervicale inférieure, se porte en avant et en haut entre les muscles scalènes et long du cou et passe sous l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale. Elle pénètre dans le trou transversaire de la sixième vertèbre cervicale, parcourt toute la série des trous transversaires jusqu'à l'articulation axoïdo-atloïdienne. Elle pénètre

ensuite dans le trou transversaire de l'atlas, se recourbe, à son extrémité antérieure, en dedans et légèrement en haut en traversant le trou oblique ou de conjugaison de l'atlas ; elle suit ce conduit de dehors en dedans, aboutit dans le canal vertébral, perfore la dure-mère, rampe d'arrière en avant et du haut en bas sur la face latérale du bulbe et se termine par deux branches qui s'unissent angulairement à celles du côté opposé ; ce sont :

- le tronc basilaire, en avant ;
- l'artère spinale médiane, en arrière.

Dans son trajet cervical, l'artère vertébrale fournit :

- des rameaux internes pénétrant dans le canal rachidien par les trous de conjugaison et vont renforcer l'artère spinale médiane ;
- des rameaux externes pour les muscles intertransversaires ;
- des rameaux inférieurs pour les muscles scalènes et long du cou ;
- des rameaux supérieurs destinés aux muscles cervicaux environnants ; un de ces rameaux se sépare de la vertébrale à angle aigu au point où celle-ci sort du trou transversaire de l'atlas ; il passe au devant de l'aile de l'atlas et se termine dans les muscles droits antérieurs de la tête, après avoir croisé en dedans l'artère carotide interne, en dehors le muscle long du cou.

Un autre fort *rameau atloïdo-musculaire*, né près du précédent, se dirige en arrière, à la face profonde du muscle petit oblique de la tête et s'anastomose avec l'occipito-musculaire issue de l'artère occipitale.

Tronc basilaire :

Vaisseau impair et médian, il se porte en avant, sur la face inférieure du bulbe et de la protubérance annulaire et se bifurque, dans le sillon interpédonculaire, pour s'anastomoser à plein canal avec les artères communicantes postérieures.

De ce tronc se détachent :

- des rameaux pour le bulbe et la protubérance ;
- les *artères cérébelleuses postérieures*. Au nombre de trois ou quatre de chaque côté, elles naissent perpendiculairement sur le tronc, les plus antérieures au niveau de la partie moyenne du pont de Varole,

les plus postérieures en regard du sillon bulbo-protubérantiel, se portent en dehors en contournant la protubérance en avant et le bulbe en arrière et se terminent dans la partie postérieure du cercelet.

Artère spinale médiane :

Elle se place dans le sillon inférieur de la moelle dont elle parcourt toute la longueur, abandonnant de fines artérioles à la paroi et au tissu médullaire. Elle est renforcée, de distance en distance, par les rameaux spinaux provenant des artères vertébrales, intercostales, lombaires et sacrées.

ARTÈRE CERVICALE INFÉRIEURE

Tout comme chez le Cheval, elle émerge du bord antérieur du tronc brachial, en regard de la première côte, puis se porte en avant sous le scalène et se termine, après un court trajet, par deux branches, une ascendante et une descendante.

La branche ascendante monte au devant de l'épaule, à la surface du muscle scapulo-claviculaire et se termine dans le trapèze antérieur, le noyau graisseux préscapulaire et l'omobasilaire.

La branche descendante se porte en avant en croisant la carotide primitive en dehors et se distribue au cléido-mastoidien et au peucier du cou.

ARTÈRE SOUS-CLAVIÈRE

Elle fait suite au tronc brachial, se porte en arrière et légèrement en haut, croise dorsalement la clavicule et se continue au niveau de l'émergence de l'artère thoracique externe par l'artère axillaire.

Elle répond en haut au plexus brachial, inférieurement à la veine satellite, en avant aux muscles sterno-pré-scapulaire et sous-clavier.

Elle émet, sur son trajet, les artères sus-épineuse et thoracique externe.

ARTÈRE SUS-ÉPINEUSE. — Cette artère est représentée chez le Chat par une importante collatérale qui se détache de l'artère sus-scapulaire et correspond à l'artère homonyme du Furet chez lequel elle a été décrite comme terminale du tronc cervico-scapulaire.

Chez le Lapin, elle prend naissance directement sur le bord antérieur de l'artère sous-clavière, 1 centimètre en aval de la précédente. Elle se porte en avant et en haut sous le muscle sterno-pré-scapulaire, monte à la face antérieure du sus-épineux, entre ce muscle et le sterno-pré-scapulaire.

Elle se distribue à ces muscles, mais principalement au sus-épineux.

ARTÈRE THORACIQUE EXTERNE. — Elle naît du bord inférieur de la sous-clavière, à 2 centimètres environ en aval de la cervicale inférieure. Elle se porte, en arrière, à la face profonde du pectoral ascendant, puis suit le bord externe de ce muscle et s'épuise dans la portion costale du pannicule charnu ; dans son trajet, elle est accompagnée par la veine sous-cutanée thoracique.

Elle fournit de nombreux rameaux à tous les muscles pectoraux.

ARTÈRE AXILLAIRE

C'est la continuation de l'artère sous-clavière, à la face interne de l'articulation scapulo-humérale. Elle croise en dedans l'extrémité inférieure du sous-scapulaire et se poursuit, au point d'émergence de l'artère sous-scapulaire, par l'artère humérale.

L'artère sous-scapulaire représente l'unique collatérale qu'elle fournit dans son trajet axillaire.

ARTÈRE SOUS-SCAPULAIRE. — Elle se détache de l'axillaire au niveau de l'interstice séparant les muscles grand rond du sous-scapulaire. Elle se porte en haut et pénètre dans le muscle sous-scapulaire dans l'intimité duquel elle s'épuise.

Elle émet de nombreux rameaux au pectoral ascendant et à l'articulation de l'épaule.

Une branche remarquable, qu'on pourrait appeler branche sus-scapulaire, suit le nerf sus-scapulaire et s'épuise dans les muscles sous-scapulaire et sus-épineux.

ARTÈRE HUMÉRALE

Elle représente la continuation du tronc brachial, qui change simplement de nom au point d'émergence de l'artère sous-scapulaire.

Elle descend à la face interne du bras en croisant la direction de

l'humérus puis passe dans le pli de flexion du coude pour se terminer, vers l'extrémité supérieure de l'avant-bras, par l'artère médiane et l'artère cubitale.

Dans son trajet huméral, elle se place dans l'interstice formé par le biceps en avant, l'anconé interne en arrière. Elle est longée, en avant, par le nerf médian, en arrière par le nerf cubital et la veine humérale.

Elle répond :

— en dehors, au coraco-brachial, aux tendons du grand rond et du grand dorsal, à l'anconé interne et au chef interne du brachial antérieur ;

— en dedans, à l'aponévrose fémorale.

Dans son trajet antibrachial, elle est en rapport, en dehors avec le tendon du biceps et le radius, en dedans avec le rond pronateur et le grand palmaire en arrière.

L'artère humérale émet les collatérales suivantes :

A. *Dans son trajet huméral :*

- I. L'artère du grand rond et du grand dorsal ;
- II. L'artère circonflexe postérieure de l'épaule ;
- III. Les artères préhumérales ;
- IV. L'artère collatérale interne supérieure du bras ;
- V. L'artère collatérale interne inférieure du bras ;
- VI. L'artère nourricière de l'humérus ;
- VII. L'artère principale du biceps ;
- VIII. L'artère récurrente radiale antérieure.

B. *Dans son trajet antibrachial :*

- IX. L'artère récurrente cubitale antérieure.

ARTÈRE DU GRAND ROND ET DU GRAND DORSAL. — Elle naît au même niveau que la circonflexe postérieure de l'épaule, se dirige en arrière en croisant les nerfs radial et cubital en dehors et se termine dans les muscles grand rond et grand dorsal et dans la partie sous-scapulaire du pannicule charnu.

Après un trajet de 2 centimètres environ, elle émet l'*artère circonflexe de l'omoplate*. Celle-ci se porte transversalement en dehors en traversant le grand rond, arrive « dans l'angle formé par le bord inférieur du grand dorsal et du chef médian du triceps brachial et qui est occupé par les ganglions axillaires accessoires » (MARTIN). En cet

endroit, elle se divise en de nombreux rameaux qui s'épuisent dans le trapèze, le sous-épineux, le deltoïde, le long dorsal, le long anconé et le pannicule charnu.

ARTÈRE CIRCONFLEXE POSTÉRIEURE DE L'ÉPAULE. — C'est une volumineuse artère qui naît à 1 millimètre en aval de la sous-scapulaire, au même niveau que la précédente, se porte transversalement en dehors en passant entre les muscles sous-scapulaire et grand rond. Elle arrive à la face postérieure de l'articulation de l'épaule et se termine, entre le long anconé et l'anconé interne, par deux branches, une ascendante et une descendante.

Elle fournit :

— près de son origine, *l'artère nourricière de l'omoplate*. Celle-ci monte le long du bord postérieur de cet os, s'engage dans le trou nourricier après avoir fourni de nombreux rameaux aux muscles sous-scapulaire et sous-épineux ;

— de nombreux rameaux aux muscles coraco-brachial, sous-scapulaire et anconé interne et à l'articulation scapulo-humérale.

Les terminales de cette artère se distribuent comme suit :

— la branche ascendante passe en dehors de l'insertion du long anconé et s'épuise dans le sous-épineux. Elle fournit des rameaux à l'articulation de l'épaule et aux muscles anconé externe et deltoïde ;

— la branche descendante descend entre les muscles anconés interne et externe, atteint le nerf radial vers le milieu du bras et s'anastomose, vers l'extrémité inférieure de l'humérus, avec des divisions de la récurrente radiale antérieure. Elle fournit de nombreux rameaux aux muscles anconés interne et externe et au brachial antérieur.

Comme chez le Chat, cette branche a été considérée par M. l'Agrégé BARONE comme une véritable collatérale externe ou humérale profonde.

ARTÈRES PRÉHUMÉRALES (ou circonflexes antérieures de l'épaule). — Généralement doubles, elles naissent du bord antérieur de l'artère humérale, en avant de la précédente. Elles s'épuisent dans le biceps brachial, le coraco-brachial et l'articulation scapulo-humérale.

ARTÈRE COLLATÉRALE INTERNE SUPÉRIEURE. — Elle naît du bord postérieur de l'humérale, à 1 centimètre de la circonflexe postérieure de l'épaule, se porte en arrière en croisant le nerf cubital en dehors et se termine dans les muscles anconé interne, long anconé et anconé accessoire du grand dorsal.

Elle équivaldrait à la partie tout à fait initiale de l'artère collatérale externe ou humérale profonde d'autres espèces.

ARTÈRE COLLATÉRALE INTERNE INFÉRIEURE. — Contrairement aux autres espèces, cette artère est toujours double. Les deux artères qui la représentent naissent, à quelques millimètres l'une de l'autre, vers le quart inférieur de l'humérus.

L'artère qui naît la première se porte en arrière et en bas et s'épuise dans les muscles anconé interne, long anconé et anconé accessoire. L'autre, plus volumineuse, longe le bord antérieur de l'anconé interne et devient satellite du nerf cubital. Elle pénètre avec celui-ci sous le petit anconé, contourne en arrière l'articulation du coude en dedans de l'olécrâne, appliquée directement contre la capsule articulaire et s'anastomose avec une branche de l'artère récurrente cubitale antérieure.

Elle fournit :

— une volumineuse branche qui se dirige transversalement en dehors en passant entre l'humérus et l'anconé interne et s'anastomose, à la face profonde de l'anconé externe, avec la branche descendante de la circonflexe postérieure de l'épaule. Elle s'épuise dans les muscles anconés interne et externe et dans l'articulation du coude ;

— de nombreux rameaux à l'anconé interne, au petit anconé, au perforé et à l'articulation du coude.

ARTÈRE NOURRICIÈRE DE L'HUMÉRUS. — Elle naît de la seconde collatérale interne inférieure, se dirige en dehors et un peu en haut en passant entre le biceps et l'anconé interne, puis s'engage dans le trou nourricier de l'humérus.

Nous l'avons vu naître encore directement de l'humérale, entre les deux collatérales internes inférieures.

ARTÈRE PRINCIPALE DU BICEPS. — Elle se détache à côté de la précédente ou parfois en commun avec elle et pénètre aussitôt dans le muscle biceps.

ARTÈRE RÉCURRENTE RADIALE ANTÉRIEURE. — Elle naît au-dessus du pli du coude et se porte transversalement en dehors en passant entre l'humérus et le brachial antérieur, arrive à la face profonde des muscles radiaux et s'anastomose avec la terminale descendante de la circonflexe postérieure de l'épaule. Elle s'épuise dans ces muscles et dans l'articulation du coude.

ARTÈRE RÉCURRENTE CUBITALE ANTÉRIEURE. — Elle naît dans le pli du coude, du bord postérieur de l'humérale, se porte en arrière et en bas sous l'extrémité supérieure du rond pronateur et du grand palmaire et se termine dans le perforant.

Elle donne, en plus de quelques rameaux à ces muscles, une branche récurrente qui monte entre le perforé d'une part, le radius puis le cubitus d'autre part. Elle s'anastomose par des branches ascendantes, contournant en arrière l'articulation du coude, avec la deuxième artère collatérale inférieure et par des rameaux descendants avec la récurrente cubitale postérieure.

ARTÈRE CUBITALE

Nettement moins volumineuse que l'artère médiane, elle naît du bord postéro-interne de l'artère humérale à quelques millimètres en avant du pli du coude, se porte obliquement en arrière et en bas. Elle rejoint le nerf cubital qu'elle longe sur son trajet anti-brachial et s'épuise dans les muscles cubitiaux, grand palmaire et perforant sans atteindre le carpe.

Chemin faisant, elle émet les collatérales suivantes :

1. L'artère nourricière du radius.
2. L'artère récurrente cubitale postérieure.

ARTÈRE NOURRICIÈRE DU RADIUS. — Elle naît près de l'origine de la cubitale et s'engage dans le trou nourricier. Elle fournit une branche qui suit le bord interne du radius en arrière du rond pronateur et se distribue à ce muscle ainsi qu'au chef radial du perforant.

ARTÈRE RÉCURRENTE CUBITALE POSTÉRIEURE. — Elle naît en face de la précédente, se porte en haut et en arrière entre le cubitus et le perforant, atteint, à la face profonde du cubital interne, le nerf cubital et se termine par deux branches :

— une ascendante, qui s'anastomose avec la récurrente cubitale antérieure ; elle fournit également des rameaux à l'articulation du coude ;

— une descendante, qui s'inoscule vers le milieu de l'avant-bras avec un rameau de l'artère cubitale. Elle fournit de nombreux rameaux aux muscles cubitiaux et au perforant.

ARTÈRE MÉDIANE

Elle représente la continuation de l'artère humérale, tant par son volume que par sa direction. Elle descend en arrière du bord interne du radius, profondément cachée sous le grand palmaire. Au niveau du carpe, elle croise de haut en bas et de dedans en dehors le tendon du perforant et la gaine carpienne, passe à la face palmaire de la main et se termine par les quatre artères digitales communes palmaires.

Dans son trajet, elle est accompagnée par le nerf médian. D'abord en avant du vaisseau, ce nerf croise sa direction et se place sur son bord postérieur, vers le tiers supérieur de l'avant-bras. Elle répond en avant au rond pronateur, en arrière au perforant.

Sur son trajet, l'artère médiane émet les collatérales suivantes :

1. L'artère interosseuse palmaire de l'avant-bras ;
2. L'artère radio-palmaire.

Artère interosseuse palmaire de l'avant-bras

Elle naît sur le bord postérieur de l'artère médiane, un demi-centimètre en-dessous de l'émission de l'artère cubitale. Elle se dirige en bas et légèrement en arrière et croise la face postérieure du chef radial du muscle fléchisseur profond des phalanges. Elle se loge dans l'interstice radio-cubital, suit la face palmaire du ligament interosseux radio-cubital et croise la direction des rayons osseux vers le quart inférieur de l'avant-bras. Elle se coude en dehors, passe en arrière de la tubérosité inféro-interne du radius puis en dehors du pisiforme. Vers l'extrémité supérieure du métacarpien du doigt V, elle se recourbe en dedans et en avant, plonge sous le carpe en croisant le bord antéro-externe du fléchisseur du doigt V et passe sous les muscles interosseux où elle forme l'arcade palmaire profonde d'où procèdent les artères interosseuses palmaires.

L'artère interosseuse palmaire de l'avant-bras émet, en regard de l'articulation métacarpo-phalangienne du doigt V, une branche qui se dirige en dedans et vient s'anastomoser, à la surface du carpe, avec la terminaison de l'artère radio-palmaire pour contribuer à la formation du réseau dorsal du carpe, d'où procèdent les artères interosseuses dorsales.

Chemin faisant, l'artère interosseuse palmaire de l'avant-bras fournit les collatérales suivantes :

- l'artère nourricière du cubitus ;
- l'artère interosseuse dorsale de l'avant-bras ;
- l'artère palmaire de l'avant-bras ou A. musculaire palmaire.

1. *Artère nourricière du cubitus.* — Elle se détache de l'interosseuse palmaire, 2 millimètres au devant de son émergence de l'artère médiane. Elle se dirige en arrière et au dehors et s'engage dans le trou nourricier.

2. *Artère interosseuse dorsale de l'avant-bras.* — Elle naît sur l'interosseuse palmaire, non loin de son origine, se porte en arrière et en haut, traverse l'espace interosseux radio-cubital et se termine dans les muscles dorsaux de l'avant-bras, en particulier dans l'extenseur commun des phalanges.

Elle fournit également à l'articulation radio-cubitale supérieure.

3. *Artère palmaire de l'avant-bras* ou *A. musculaire palmaire.* — Elle se détache du bord postéro-externe de l'artère interosseuse palmaire, à 2 millimètres au-dessous de l'artère interosseuse dorsale, se porte en avant et en bas en croisant obliquement le cubitus puis le chef cubital du fléchisseur profond des phalanges ; elle se distribue à ce muscle ainsi qu'au muscle fléchisseur superficiel des phalanges.

Artère radio-palmaire

Elle naît du bord antéro-interne de l'artère médiane, vers le tiers inférieur de l'avant-bras, longe cette artère en avant sur un trajet de quelques millimètres puis arrive au bord inférieur du radius qu'elle contourne de dedans en dehors. Elle se met à cheval sur l'articulation du pouce, passe obliquement sur la face antérieure des tendons extenseurs des phalanges et se termine par le réseau dorsal du carpe d'où procèdent les artères interosseuses dorsales.

L'artère radio-palmaire est renforcée, avant de former le réseau dorsal du carpe, par une branche issue de l'artère interosseuse palmaire de l'avant-bras.

ARTÈRES DIGITALES COMMUNES OU PALMAIRES MÉTACARPIENNES

Au nombre de trois, elles représentent les branches terminales de l'artère médiane. Elles se détachent successivement de l'artère-mère, sous le carpe et à la face palmaire des tendons fléchisseurs et divergent

en éventail dans l'interstice des tendons fléchisseurs des doigts pour donner naissance aux artères digitales propres ou collatérales des doigts.

Elles se terminent de la façon suivante :

— La palmaire métacarpienne du troisième espace interdigité nous a paru la plus importante, tant par son calibre relativement accusé que par sa longueur. Elle se loge dans l'interstice compris entre les tendons perforants des doigts III et IV et se termine, au niveau de l'extrémité inférieure du métacarpien correspondant, par les artères collatérales des doigts III et IV, de volume égal. Ce sont : la collatérale interne du doigt III et la collatérale externe du doigt IV.

— Les palmaires métacarpiennes des deuxième et quatrième espaces interdigités fournissent respectivement :

a) Celle du II. espace interdigité donne naissance à deux branches : la collatérale interne du doigt III, grêle, et la collatérale externe du doigt II, volumineuse ;

b) Celle du IV. espace interdigité fournit la collatérale interne du doigt V qui est grêle et la collatérale externe du doigt IV qui est plus volumineuse.

— La collatérale interne du doigt II, la collatérale externe et interne du doigt I sont fournies par un tronc commun, grêle qui se détache du bord interne de la portion terminale de l'artère médiane, à peu de distance de l'émission de la palmaire métacarpienne du II. espace interdigité.

— La collatérale externe du doigt V est fournie par un grêle rameau issu du bord externe de la palmaire métacarpienne du IV. espace interdigité.

Les palmaires métacarpiennes sont renforcées par des rameaux perforants, grêles, issus de l'arcade palmaire profonde.

Les collatérales des doigts, avant de s'aboucher avec les terminaisons des artères interosseuses dorsales, suivent de part et d'autre le tendon du fléchisseur correspondant.

Artères interosseuses palmaires

Elles se détachent de l'arcade palmaire profonde qui provient de l'artère interosseuse palmaire de l'avant-bras. Relativement volumineuses, elles passent entre les muscles interosseux et se jettent dans

les palmaires métacarpiennes par l'intermédiaire de rameaux perforants. Elles fournissent également les artères des espaces intermétacarpiens I et IV pour le réseau dorsal du carpe.

Artères interosseuses dorsales

Relativement grêles, elles se détachent du réseau dorsal du carpe, résultant de l'anastomose de la radio-palmaire et d'une branche de l'artère interosseuse palmaire de l'avant-bras. Elles descendent dans les espaces intermétacarpiens et se divisent, en regard de l'extrémité inférieure des métacarpiens correspondants, en deux branches qui suivent le bord dorso-latéral des phalanges. En regard de la I. articulation interphalangienne, elles se jettent dans les artères digitales propres ou collatérales des doigts.

ARTÈRES DIGITALES PROPRES

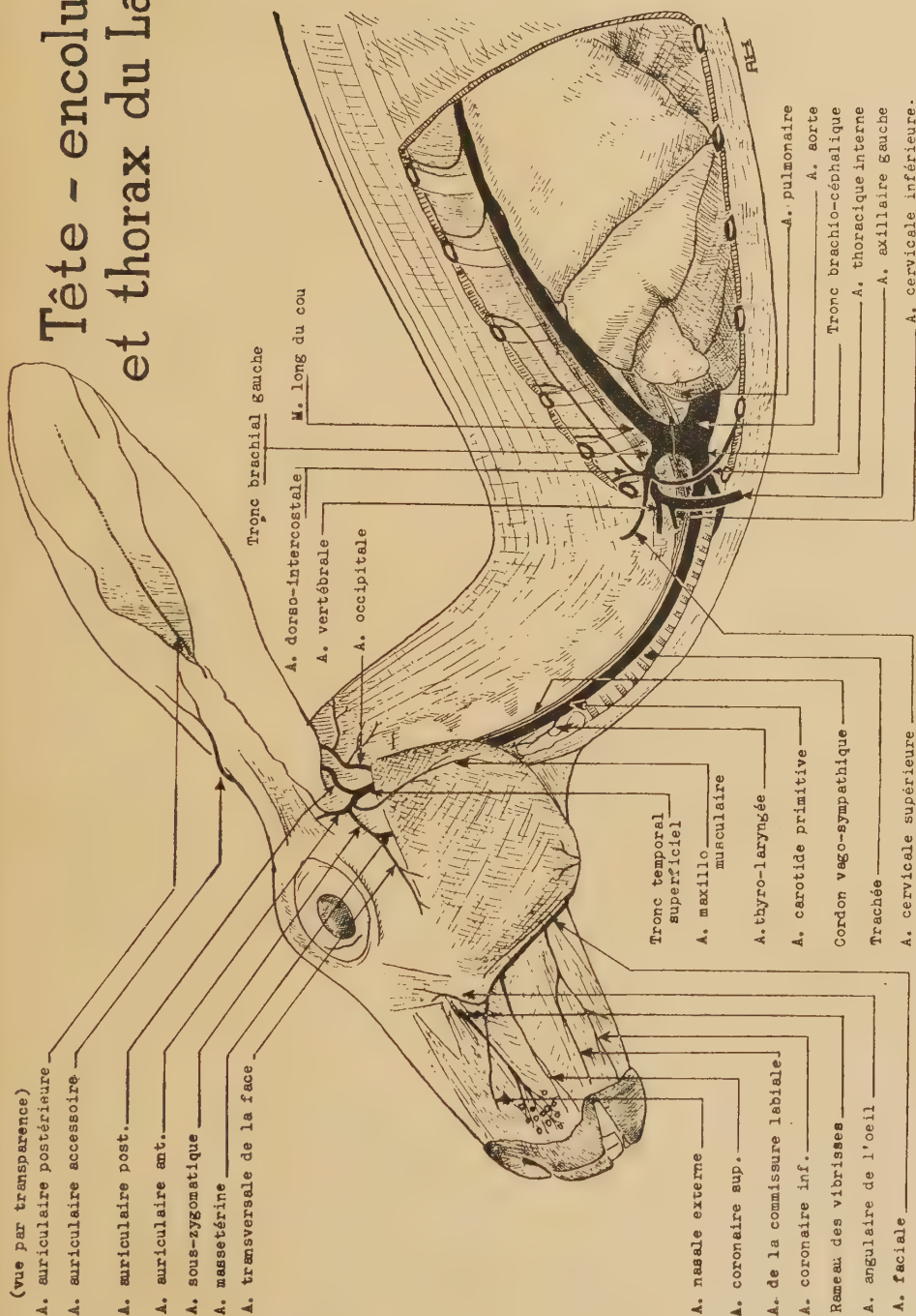
OU COLLATÉRALES DES DOIGTS

Six des artères digitales propres résultent de la bifurcation de l'artère palmaire métacarpienne correspondante. La collatérale externe du doigt V provient d'un rameau issu de la palmaire métacarpienne du IV. espace interdigité, très près de son origine.

Les collatérales externe et interne du doigt I et la collatérale interne du doigt II sont émises par un tronc commun, grêle, issu de la terminaison carpienne de l'artère médiane.

Les artères digitales propres ou collatérales des doigts se distribuent, chemin faisant, aux synoviales tendineuses, aux articulations et se terminent dans le bourrelet de la griffe.

Tête - encolure et thorax du Lapin



CHAPITRE TROISIÈME

ARTÈRES CAROTIDES PRIMITIVES

Ces artères naissent séparément du tronc brachial droit ou brachio-céphalique, la gauche en regard du premier espace intercostal, la droite en face de la première côte.

Chacune des artères carotides primitives, après avoir franchi l'entrée de la poitrine, monte sur le côté de la trachée, profondément située dans la région jugulaire. Arrivée dans le tiers supérieur de l'encolure, elle longe le bord supéro-latéral du tube aérifère et se termine, au-dessus du cartilage thyroïde, par une bifurcation donnant naissance aux carotides interne et externe.

D'abord placée sous la trachée, la carotide primitive monte ensuite sur le côté de ce conduit puis dans l'interstice trachéo-œsophagien. Dans son trajet, elle est accompagnée dorsalement par le cordon vago-sympathique et le nerf dépresseur de De Cyon et ventralement par la veine jugulaire profonde. La carotide primitive répond aux muscles scalènes, à la chaîne ganglionnaire cervicale, à la glande thyroïde, aux muscles sterno-céphalique et cléido-mastoïdien.

Dans son trajet, la carotide fournit :

- quelques grêles rameaux aux muscles cervicaux inférieurs ;
- l'artère thyro-laryngée ;
- l'artère laryngée supérieure.

Nous n'avons pas trouvé trace de l'artère thyroïdienne inférieure, décrite chez le Cheval, le Chien et le Furet.

Artère thyro-laryngée ou thyroïdienne supérieure. — Elle naît à 2 centimètres avant la terminaison de la carotide primitive, se porte en avant et en haut en direction du pôle antérieur de la thyroïde et se termine par deux branches d'inégal calibre :

— une inférieure, thyroïdienne, volumineuse ; elle décrit une courbe à concavité postérieure et se distribue dans la glande par plusieurs rameaux. Quelques fines artérioles descendent sur la face externe de la trachée ;

— une supérieure, laryngée, grêle, se détachant à angle aigu de la précédente ; elle se porte sur le côté du larynx où elle se divise en deux rameaux : un supérieur, destiné aux muscles crico-arythénoïdien et crico-pharyngien ; un inférieur, très grêle, au muscle crico-thyroïdien

Artère laryngée supérieure. — Grêle, elle naît au point de la bifurcation terminale de la carotide primitive, quelquefois légèrement en dessous ou au contraire un peu en dessus et provient alors de la carotide externe ; se dirige en avant et en bas vers le larynx, s'engage sous le muscle crico-pharyngien en lui abandonnant quelques rameaux et pénètre dans le larynx au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde, en commun avec le nerf laryngé supérieur.

Elle donne des ramuscules au ventricule de la glotte, à la muqueuse et aux muscles laryngés.

ARTÈRES TERMINALES DE LA CAROTIDE PRIMITIVE

A. — ARTÈRE CAROTIDE EXTERNE

Tant par son volume que par sa direction, elle est la véritable continuation de la carotide primitive.

Elle se porte en haut en longeant la face latérale du larynx, répond en dehors à la pointe postérieure de la glande sous-maxillaire, au nerf grand hypoglosse, au bord postérieur de l'uro-hyal et au cordon fibreux représentant le stylo-hyal dans cette espèce, au seterno-mastoïdien ; en dedans, elle est en rapport avec le pharynx et en arrière avec le grand droit antérieur de la tête. Elle se termine, au point où elle est croisée en dehors par le tendon du muscle rétracteur de la mandibule, par deux branches :

— l'une, peu volumineuse, postéro-externe, la temporale superficielle ;

— l'autre, plus importante, antérieure et profonde, la maxillaire interne.

Dans son trajet, elle émet les collatérales suivantes :

— en avant, l'artère glosso-faciale ;

— en arrière et à l'opposé de la précédente, l'artère occipitale.

Cette disposition, la plus fréquemment retrouvée chez le Lapin, est semblable à celle rencontrée chez l'Homme « où l'occipitale naît généralement de la face postérieure de la carotide externe, à la hauteur de la faciale ou, plus rarement, à la hauteur de la linguale » (H. ROUVIÈRE).

Autre fait intéressant : sur deux sujets, nous avons vu naître l'occipitale du bord antérieur de la carotide interne.

ARTÈRE GLOSSO-FACIALE.

Ce tronc artériel, n'excédant jamais une longueur de 2 millimètres, naît du bord antérieur de la carotide externe, au point où celle-ci est croisée en dehors par l'extrémité postérieure de l'uro-hyal. Elle se porte en avant et se divise aussitôt en deux branches, l'artère linguale et l'artère faciale.

ARTÈRE LINGUALE.

Elle se dirige obliquement en avant et en bas, accompagnée ventralement par le nerf grand hypoglosse, croise les parois latérales du pharynx et le tendon du muscle rétracteur de la mandibule, plonge entre le génio-glosse et le stylo-glosse et se porte jusqu'à la pointe de la langue en cheminant, par un trajet flexueux, dans l'interstice compris entre le basio et le génio-glosse.

L'artère linguale émet :

— quelques rameaux ascendants au pharynx ;

— un certain nombre de rameaux destinés aux muscles de la langue.

Nous avons observé, comme chez le Chien, un rameau hyoïdien naissant en avant du basi-hyal et s'anastomosant avec celui du côté opposé pour former *l'artère médiane de la langue*.

ARTÈRE FACIALE OU MAXILLAIRE EXTERNE.

Branche supérieure de la division de la glosso-faciale, elle se porte en avant et en bas en suivant le bord postérieur du muscle ptérygoïdien, contourne de dedans en dehors le tendon du rétracteur de la mandibule et atteint la face supérieure de la glande sous-maxillaire. Elle se réfléchit brusquement dans la scissure maxillaire et monte

sur la face, en avant du masséter ; en regard de l'épine zygomatique. elle se termine par de nombreux rameaux destinés aux muscles et aux téguments de la face.

A partir de la scissure maxillaire, l'artère faciale est recouverte par le peaucier de la face, très développé dans cette espèce.

De l'artère faciale se détachent :

A. Dans son trajet sous-maxillaire :

1. Une branche ptérygoïdienne.
2. Les artères sous-maxillaires.
3. Des rameaux aux muscles mylo-hyoïdien et rétracteur de la mandibule.
4. L'artère massétéline inférieure.

B. En regard de la scissure maxillaire, un rameau au ganglion sous-maxillaire antérieur.

C. Dans son trajet facial :

1. L'artère coronaire inférieure.
2. L'artère coronaire supérieure.

D. Deux terminales, en regard de l'épine zygomatique.

1. Un grêle rameau sous-orbitaire ou angulaire de l'œil.
2. L'artère nasale externe.

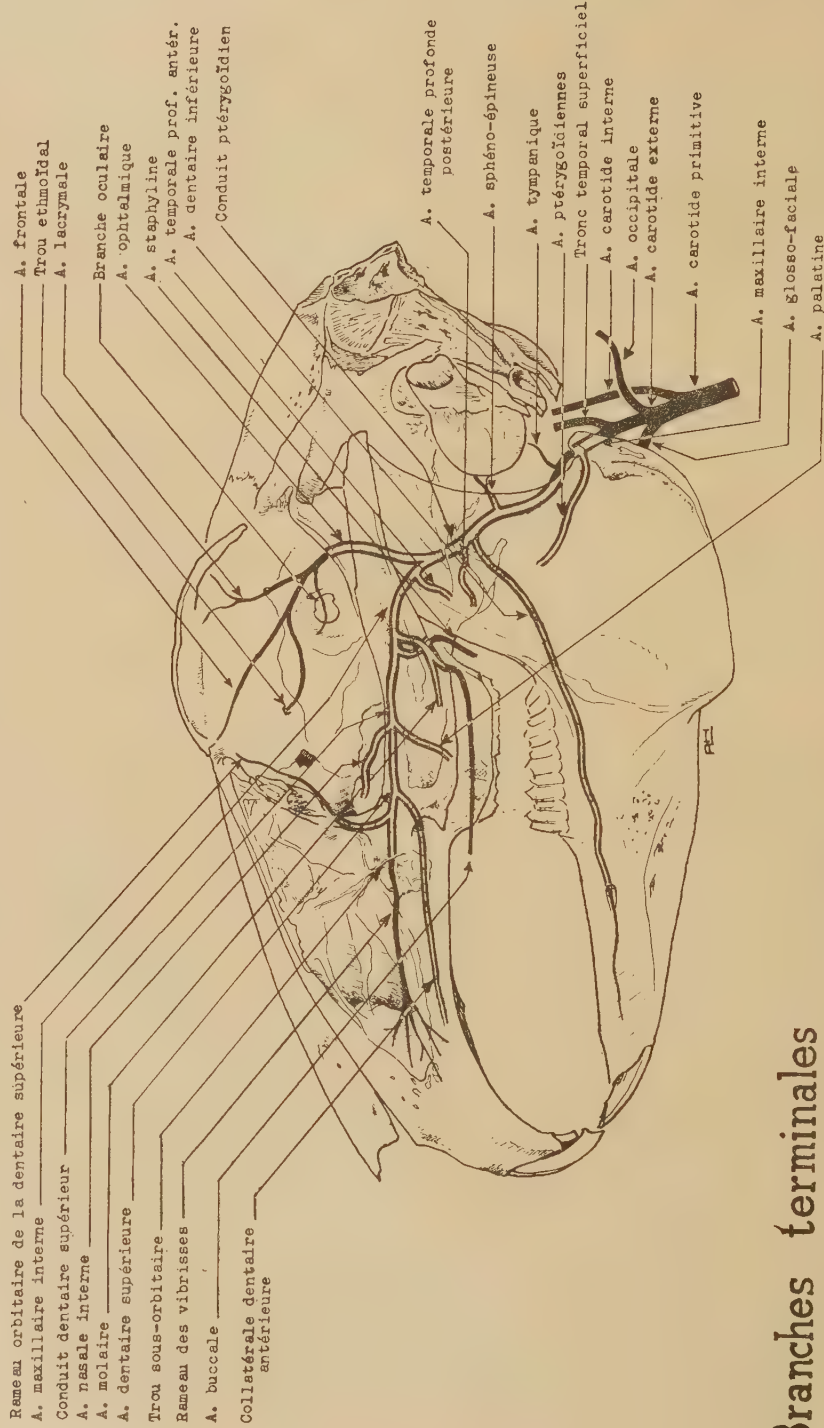
La branche ptérygoïdienne naît du bord supérieur de la faciale et se jette aussitôt dans le muscle ptérygoïdien.

Les artères maxillaires : au nombre de deux, elles naissent de la faciale, par un tronc propre, au niveau du tendon du muscle rétracteur, se portent en bas et en avant et s'épuisent dans la glande sous-maxillaire.

Rameaux musculaires au mylo-hyoïdien et au ventre du rétracteur de la mandibule ; issus de la faciale par un tronc commun, ils se distribuent aux muscles précités ainsi qu'au ptérygoïdien interne.

Artère massétéline inférieure. — Longue de 1 centimètre environ, elle naît de la faciale, se porte en bas et en dedans, contourne la branche montante en arrière de la scissure maxillaire et se jette dans le masséter.

Le rameau ganglionnaire. — Il quitte la faciale au niveau de la scissure maxillaire, décrit une courbe à concavité postérieure, logée dans le peaucier du cou et se porte au ganglion sous-maxillaire antérieur. Sur un sujet, nous l'avons vu naître de l'artère coronaire inférieure.



Branches terminales de l'artère carotide primitive

Les artères superficielles ont été figurées en noir, les artères profondes ne sont indiquées que par leurs contours.

Artère coronaire inférieure. — Elle se détache du bord antérieur de la faciale au point où celle-ci croise l'interstice compris entre le buccinateur et l'abaisseur de la lèvre inférieure ; se porte en avant en longeant le bord inférieur du buccinateur et gagne le plexus artériel de la lèvre inférieure.

Chemin faisant, elle émet :

— l'artère nourricière du maxillaire inférieur ;

— l'artère de la commissure labiale ; d'un volume égal à la coronaire inférieure, elle s'enfonce dans le buccinateur, se porte en avant en direction de la commissure labiale et se distribue dans les lèvres supérieure et inférieure par des branches ascendantes et descendantes ;

— quelques grêles rameaux au buccinateur et à l'abaisseur de la lèvre inférieure.

Artère coronaire supérieure. — Volumineuse, elle naît dorsalement à la précédente, se porte en avant en longeant le bord supérieur du buccinateur, se dirige vers la région labiale supérieure où elle se termine par de nombreux rameaux, dont l'un, assez important, va s'anastomoser avec la palatine.

Rameau angulaire de l'œil. — Bien qu'extrêmement grêle, nous le décrivons ici à cause de sa direction ; il prolonge la portion pré-massétérine de la faciale, se dirige obliquement en arrière et en haut, à la surface du releveur propre de la lèvre supérieure et s'épuise avant d'atteindre la région palpébrale inférieure.

L'artère nasale externe. — Très grêle rameau pour les muscles moteurs de la lèvre supérieure et de l'aile du nez.

ARTÈRE OCCIPITALE

Relativement volumineuse, cette artère émerge du bord postérieur de la carotide externe, à 2 millimètres en amont de sa bifurcation terminale. Elle se porte en dedans et en haut, passe en dehors de l'artère carotide interne, en dedans du nerf grand hypoglosse et du tendon d'insertion du digastrique. Elle contourne le nerf grand hypoglosse en dehors et monte sur le bord antérieur et externe de l'atlas à la surface du muscle grand oblique de la tête. Recouverte par les muscles de la région cervicale supérieure, elle longe la crête occipitale externe jusque vers la protubérance occipitale, puis contourne d'arrière en avant et de dedans en dehors la base de l'oreille. Pro-

fondement située sous les muscles cervico-auriculaires, elle se termine par deux branches :

— l'une s'élève vers la pointe de la conque en décrivant une spirale remarquable et se termine sur le bord antéro-interne de l'oreille : c'est l'*artère auriculaire accessoire*, suppléant les deux autres artères du même nom ;

— l'autre est *occipito-musculaire*. Cette dernière perfore les muscles obliques de la tête en rampant sur l'aile de l'atlas. Ses rameaux s'anastomosent avec les branches musculaires de l'atloïdo-musculaire, issue de l'artère vertébrale.

Avant de se terminer, l'artère occipitale a fourni quelques branches innommées ; ce sont :

— un rameau perforant le muscle petit oblique de la tête et s'épuisant dans l'articulation occipito-atloïdienne ;

— quelques rameaux musculaires pour la région cervicale supérieure ;

— une forte branche se porte vers la ligne médiane où elle s'anastomose avec son homologue du côté opposé.

ARTÈRE TEMPORALE SUPERFICIELLE

C'est la branche de bifurcation externe et superficielle de la carotide externe. Moins volumineuse que la maxillaire interne, elle est par contre beaucoup plus longue que dans les autres espèces ; elle se sépare de cette dernière à angle aigu et se porte en haut et légèrement en dehors. Comprise dans l'épaisseur de la parotide, elle monte en avant de la bulle tympanique, à la face externe de laquelle elle se termine par les artères auriculaire antérieure et sous-zygomatique.

Elle émet, dans son trajet, les collatérales suivantes :

1. Des rameaux à la parotide, aux muscles cervico-auriculaires, au digastrique et aux muscles de la nuque.

2. L'*artère auriculaire postérieure*. Collatérale de la carotide externe dans d'autres espèces, ce vaisseau devient collatéral de la temporale superficielle chez le Lapin.

Elle s'en sépare à angle aigu, au point où la branche mère contourne l'apophyse jugulaire, se porte en haut, en arrière et en dehors entre le digastrique et la bulle tympanique, atteint la base du pavillon

de l'oreille, contourne celui-ci en arrière, traverse les muscles cervico-auriculaires pour aborder la face postérieure de la conque où elle se termine par une branche verticale qui se poursuit sur la face postérieure et interne de l'oreille jusqu'à son extrémité libre.

Nous l'avons vue, sur un sujet, fournir l'artère auriculaire accessoire.

3. Un fort rameau *maxillo-musculaire*. Il se détache du bord antérieur du tronc temporal, quelques millimètres après l'émission de l'artère auriculaire postérieure. Il se dirige en bas et en dehors, profondément caché par la parotide, longe le bord postéro-externe du maxillaire inférieur et se termine dans le masséter.

Artère auriculaire antérieure. — Elle continue la direction ascendante et sensiblement verticale du tronc temporal, sous la parotide et en arrière de l'articulation temporo-maxillaire.

Recouverte dans son trajet par les muscles temporo-auriculaires, elle se dirige vers la commissure inférieure de la conque auriculaire, en suivant le cartilage annulaire.

A côté d'un important rameau au crotaphite, elle fournit en outre des rameaux parotidiens et auriculaires, dont l'un, très particulier, pénètre à l'intérieur de la conque.

Artère sous-zygomatique. — Elle se sépare à angle aigu de la précédente, cachée sous la parotide, contourne le col du condyle maxillaire avec l'anastomose nerveuse temporo-faciale et se termine par deux branches :

1. *L'artère masséterine* :

Elle s'enfonce immédiatement dans le masséter pour se terminer à sa face profonde.

2. *L'artère transversale de la face* :

Superficielle, elle longe le bord inférieur de la crête zygomatique en commun avec le plexus sous-zygomatique, à la surface du masséter dans lequel elle se distribue. Elle fournit également quelques fins rameaux à la portion externe de la paupière inférieure.

B. — ARTÈRE MAXILLAIRE INTERNE

Elle représente, par son volume et par sa direction, la continuation de la carotide externe. Elle se sépare de la temporale superficielle, se dirige en avant, en haut et en dedans, à la face interne des muscles

ptérygoïdiens externes, croise l'articulation temporo-maxillaire en dedans du col du condyle, entre les muscles ptérygoïdiens et le crotaphite, se recourbe en avant après avoir croisé en dehors le nerf maxillaire supérieur, s'engage dans la fosse ptérygoïdienne, traverse le conduit du même nom, se recourbe en avant, atteint le plancher de l'orbite en suivant inférieurement et en dedans le nerf maxillaire supérieur qui la sépare de la gaine oculaire, pénètre avec ce nerf dans le conduit dentaire supérieur où elle se termine aussitôt par une trifurcation :

1. *L'artère palatine* part dans le conduit palatin.
2. *L'artère nasale interne* gagne la fosse nasale par le trou nasal.
3. *L'artère dentaire supérieure* continue enfin le trajet de l'artère maxillaire interne dans le conduit dentaire supérieur, accompagnée par le nerf maxillaire supérieur.

L'artère maxillaire interne émet les collatérales suivantes :

A. Dans la portion sous-sphénoïdale :

1. Les artères ptérygoïdiennes ;
2. L'artère tympanique ;
3. L'artère sphéno-épineuse ;
4. L'artère dentaire inférieure ;
5. L'artère temporale profonde postérieure.

B. Dans la portion orbitaire :

6. Les artères temporales profondes antérieures ;
7. L'artère ophtalmique ;
8. L'artère buccale ;
9. L'artère staphyline.

Dans la portion sous-sphénoïdale.

Artères ptérygoïdiennes :

Au nombre de deux ou trois, elles naissent sur le bord antérieur de la maxillaire interne, se dirigent en bas et en dehors et se terminent dans les muscles ptérygoïdiens.

Artère tympanique :

Grêle, elle naît à quelques millimètres de l'origine de l'artère maxillaire interne, se dirige en arrière et en haut et pénètre dans la caisse du tympan par la scissure de Glasser.

Artère sphéno-épineuse :

Elle se porte en arrière et en haut, profondément située sous l'os ptérygoïdien, pénètre dans le crâne par le trou ovale, accompagnée

par le nerf maxillaire inférieur. Elle donne principalement à la dure-mère qu'elle atteint en suivant de bas en haut et de dedans en dehors un conduit méningé creusé dans la grande aile du sphénoïde.

Artère dentaire inférieure :

Elle naît à angle droit sur le bord antérieur de l'artère maxillaire interne, se porte en bas et en avant à la face profonde des muscles ptérygoïdiens. Accompagnée en dehors par le nerf dentaire inférieur elle s'engage d'arrière en avant dans le conduit dentaire inférieur qu'elle parcourt sur toute sa longueur, abandonnant des rameaux aux racines molaires.

Au niveau du trou mentonnier, elle se termine par deux branches, très grêles :

— une profonde, intra-osseuse, qui donne aux racines des deux incisives ;

— une superficielle, qui sort de ce conduit, accompagnée par le faisceau mentonnier du nerf maxillaire inférieur et s'anastomose avec l'artère coronaire inférieure.

Près de son origine, l'artère dentaire inférieure fournit une série de rameaux musculaires, en particulier aux muscles ptérygoïdiens.

Artère temporale profonde postérieure :

Elle se détache du bord antéro-externe de la maxillaire interne, passe derrière le nerf dentaire inférieur, se dirige en dehors et en bas et se distribue aux muscles ptérygoïdiens. Un rameau va donner au muscle crotaphite.

Dans la portion orbitaire.

Artères temporales profondes antérieures :

Grêles et en nombre variable, elles proviennent d'un tronc commun qui naît le plus souvent du bord supéro-externe de l'artère ophtalmique. Elles donnent principalement au muscle temporal ou crotaphite.

Artère ophtalmique :

Elle se détache de la maxillaire interne, 3 millimètres environ après son passage dans le conduit ptérygoïdien, en avant de la temporale profonde antérieure. Elle pénètre dans l'hiatus orbitaire, rejoint le nerf ophtalmique de Willis après avoir pénétré la gaine oculaire, atteint le muscle droit externe de l'œil, le remonte à son bord postérieur puis se recourbe brusquement en bas et en dedans pour contourner par derrière le faisceau des muscles de l'œil, passe

sous le muscle petit oblique et pénètre dans le crâne par le trou ethmoïdal. Accompagnée du nerf orbito-nasal, elle parcourt le conduit ethmoïdal (long de plusieurs millimètres) et se termine par deux branches, une méningée et une nasale.

Elle donne les collatérales suivantes :

1. *Une volumineuse branche oculaire*, irriguant le globe oculaire et les muscles moteurs de l'œil. Elle passe entre le droit supérieur et le droit externe, suit le nerf optique en décrivant plusieurs inflexions et forme, près du pôle postérieur du globe oculaire, un cercle artériel renforcé par une importante branche ophtalmique, issue de la carotide interne (artère ophtalmique supérieure des auteurs allemands).

De ce cercle procèdent :

a) deux artères ciliaires longues, une inférieure et une supérieure, pénétrant dans le globe oculaire au niveau du limbe scléro-cornéen ;

b) plusieurs artères ciliaires courtes ;

c) un fort rameau remontant sur la face postérieure de la glande infra-orbitaire et se distribuant dans son tissu par de nombreux rameaux.

2. *L'artère lacrymale*. Elle monte sur la paroi postérieure de la gaine oculaire, entre celle-ci et le fond de l'orbite, accompagnée du nerf lacrymal, donne au passage à la glande lacrymale, traverse l'échancrure postérieure de l'apophyse orbitaire et se termine dans la paupière supérieure.

3. *L'artère frontale ou sourcilière*. Elle se détache de l'artère ophtalmique, quelques millimètres seulement après son passage par le conduit ptérygoïdien ; elle est accompagnée par le nerf frontal, monte vers l'échancrure antérieure de l'apophyse orbitaire après avoir rampé contre la paroi interne de la gaine oculaire et la paroi de l'orbite, devient superficielle et se distribue aux muscles frontal, orbiculaire des paupières et peaucier de la région frontale.

Branches terminales de l'artère ophtalmique :

a) *branche méningée* ; elle donne aux lobules olfactifs et aux méninges ;

b) *branche nasale* ; elle donne deux rameaux :

— un superficiel qui sort du crâne au niveau de la scissure fronto-nasale, se dirige en bas et en avant, parallèlement à l'axe médian. Elle donne aux muscles nasaux et au peaucier de la face.

— un profond, qui traverse la lame criblée de l'ethmoïde et se distribue aux volutes et surtout à la cloison médiane dans sa partie supérieure.

Artère buccale :

Bien développée dans cette espèce, en raison du mécanisme complexe de la mastication, elle naît sur le bord externe de la maxillaire interne, se dirige obliquement en avant et en bas entre le maxillaire et l'insertion du ptérygoïdien interne, longe la face externe de la région alvéolaire du maxillaire supérieure et se termine dans les glandes molaires, le masséter et le buccinateur.

Elle émet un grêle *rameau molaire*, lequel se porte sur la protubérance maxillaire, y pénètre par un fin pertuis et s'épuise dans le tissu péri-alvéolaire des molaires supérieures.

Artère palatine.

C'est la branche inférieure de la trifurcation terminale de l'artère maxillaire interne. Elle pénètre dans le conduit palatin, parcourt ce conduit du haut en bas et se distribue à la muqueuse palatine et aux parois de la bouche.

Artère nasale interne.

Elle représente la branche interne de la trifurcation terminale de la maxillaire interne. Elle se porte transversalement en dedans, gagne la fosse nasale par le trou nasal et se divise aussitôt en deux branches :

— l'une, *interne*, se distribue à la portion inférieure de la cloison médiane ;

— l'autre, *externe*, atteint les cornets dans lesquels elle se résout en formant de riches arborisations.

Artère dentaire supérieure.

C'est la branche antérieure et médiane de la trifurcation terminale de la maxillaire interne. Accompagnée dorsalement par son nerf satellite, elle parcourt d'arrière en avant le conduit dentaire

supérieur, franchit le trou sous-orbitaire et se termine par le pinceau sous-orbitaire.

Chemin faisant, elle fournit :

— plusieurs rameaux dentaires postérieurs qui s'engagent dans de fins pertuis et gagnent les alvéoles des molaires ;

— une collatérale dentaire antérieure qui, après avoir pénétré dans un petit conduit, se distribue au tissu osseux maxillaire et aux incisives ;

— un rameau orbitaire qui monte vers l'angle nasal de l'œil, entre la glande infra-orbitaire et le plancher de l'orbite et s'épuise dans la région palpébrale.

Réseau sous-orbitaire.

Après avoir franchi le trou sous-orbitaire, l'artère dentaire supérieure donne naissance à un fort rameau sous-orbitaire dont procèdent quelques rameaux musculaires, peu développés, et un fort rameau destiné à la région des vibrisses.

Accompagné par les branches nerveuses destinées aux poils tactiles, ce rameau se dirige, en avant et en bas, entre les muscles releveur de la lèvre supérieure et buccinateur, se ramifie en branches multiples, lesquelles passent entre les rangées des follicules des vibrisses. Elles s'anastomosent entre elles pour constituer un remarquable réseau artériel autour des bulbes pileux.

Artère carotide interne.

Beaucoup moins volumineuse que la carotide externe, elle longe d'abord cette dernière en arrière jusqu'au niveau de l'émission de l'artère occipitale, se porte en haut, en dedans et légèrement en arrière, passe entre les muscles fléchisseurs de la tête et la face interne de la bulle tympanique dans laquelle elle pénètre par le trou carotidien de l'os temporal. Elle s'engage ensuite dans le conduit carotidien qu'elle parcourt, du dehors en dedans et de bas en haut, décrivant ainsi une courbe à concavité antérieure et pénètre dans la cavité crânienne. Logée dans le sillon carotidien du sphénoïde, elle se dirige en avant, à la face interne du nerf trijumeau puis se recourbe en haut et en avant, parcourt la scissure orbitaire en croisant à angle droit le nerf oculo-moteur et se termine par deux branches :

- l'artère cérébrale antérieure,
- l'artère cérébrale moyenne ou sylvienne.

Dans son trajet extra-crânien, l'artère carotide interne est croisée en dehors par l'extrémité supérieure des muscles digastrique, omobasilaire et le nerf grand hypoglosse. Elle répond en dedans aux muscles fléchisseurs de la tête, en arrière au nerf glosso-pharyngien.

L'artère carotide interne fournit :

- l'artère communicante postérieure,
- l'artère optique.

1. *L'artère communicante postérieure.*

Elle se dirige, en arrière, sur le côté du tubercule cendré, sous le pédoncule cérébral et à la face interne des lobules piriformes et s'anastomose, à plein canal, dans le sillon interpédonculaire, avec le tronc basilaire.

De la communicante postérieure se détachent :

— *l'artère cérébrale postérieure.* Souvent double, elle contourne en dehors et légèrement en arrière le pédoncule cérébral, profondément cachée par le lobule piriforme. Elle s'engage dans la grande fente cérébrale et irrigue la partie postéro-interne de l'hémisphère, la toile choroïdienne, les plexus choroïdes, les couches optiques et le cervelet par quelques grêles artéριοles.

A son origine, elle est séparée de l'artère cérébelleuse antérieure par le nerf oculo-moteur commun.

— *l'artère cérébelleuse antérieure.* Elle naît sur le bord externe de la communicante postérieure, longe le bord antérieur du pont de Varole en croisant dorsalement le pédoncule cérébral et s'arborise dans la partie antérieure du cervelet.

2. *L'artère optique.*

Très grêle, elle se sépare du bord antérieur de la carotide interne, se dirige en avant et en dedans vers le trou optique, unique chez le Lapin, atteint le nerf optique, se place sur sa face latérale, traverse avec ce dernier le trou optique, remonte sur la face dorsale du nerf et pénètre avec celui-ci dans la gaine oculaire pour s'insculper avec la branche oculaire de l'artère ophtalmique et renforcer ainsi le cercle artériel du globe oculaire.

Artère cérébrale moyenne ou sylvienne.

Relativement volumineuse, elle représente la branche terminale et externe de l'artère carotide interne. Elle se porte transversalement

en dehors, en regard du chiasma optique, croise la bandelette optique, passe dans la scissure sylvienne et se termine par plusieurs branches qui rampent et se dichotomisent sur les faces latérales et supérieures de l'hémisphère.

Artère cérébrale antérieure.

Elle se porte en avant, croise obliquement la bandelette optique, passe derrière le chiasma des nerfs optiques, atteint le carrefour olfactif et se divise en deux branches :

— une antérieure qui se distribue aux pédoncules et aux lobules olfactifs ;

— une supérieure qui monte dans la scissure inter-hémisphérique, contourne le genou du corps calleux et se divise en branches se ramifiant sur la face interne des hémisphères cérébraux.

Il n'existe donc pas de polygone de Willis chez le Lapin, les artères communicantes antérieures faisant défaut dans cette espèce.

CHAPITRE IV

COLLATÉRALES PARIÉTALES THORACO-ABDOMINALES DE L'AORTE

Dans ce chapitre, nous décrirons successivement :

- les artères intercostales ;
- les artères lombaires ;
- les artères diaphragmatiques ;
- les artères circonflexes lombaires.

ARTÈRES INTERCOSTALES

Au nombre de douze, les artères intercostales ont une origine différente suivant leur position.

Les quatre premières sont fournies par l'artère dorso-intercostale issue du tronc cervico-dorsal ; à partir du cinquième espace intercostal, les artères qui font l'objet de cette étude sont issues de l'aorte. Elles naissent du bord supérieur de l'aorte et gagnent le rachis de part et d'autre du plan médian, dans une direction d'autant plus oblique en avant qu'elles sont plus antérieures. Vers l'extrémité supérieure des espaces intercostaux, elles se divisent en deux branches, une inférieure, ou intercostale proprement dite, et une supérieure ou dorso-spinale.

Contrairement à ce qui a été décrit dans d'autres espèces, nous n'avons jamais trouvé trace d'un tronc commun à deux artères d'une même paire intercostale.

Les artères intercostales sont en rapport, en dehors, avec les poumons par l'intermédiaire des feuillets pleuraux, avec la chaîne

sympathique sous-dorsale et les nerfs splanchniques ; à droite avec le bord dorsal de la veine azygos pour les cinq premières. Les cinq dernières intercostales sont recouvertes par la portion sous-dorsale des muscles psoas.

Branches intercostales. — Volumineuses, elles s'engagent dans l'espace intercostal correspondant, descendent dans la gouttière postérieure de la côte précédente, chacune étant accompagnée par la veine en avant, le nerf en arrière. Dans ce trajet, elles se placent entre les muscles intercostaux et se terminent, vers la partie inférieure de l'espace intercostal, de la façon suivante : les cinq premières s'anastomosent avec des rameaux intercostaux de l'artère thoracique interne, les deux suivantes avec des branches de l'artère a sternale, les huitième et neuvième avec des divisions externes de l'artère abdominale antérieure. Les autres se prolongent librement dans le diaphragme et s'y anastomosent avec des divisions de l'artère diaphragmatique.

Branches dorso-spinales. — Plus grêles que les précédentes, elles montent en arrière et en haut contre l'articulation transverso-costale, passent sous les muscles spinaux et montent se distribuer aux muscles et téguments de la région dorso-spinale. En regard de chaque trou de conjugaison, chacune abandonne un grêle rameau qui va renforcer l'artère spinale médiane.

ARTÈRES LOMBAIRES

Au nombre de sept paires, elles naissent sur la face dorsale de l'aorte à l'exception des deux dernières, issues de l'artère sacrée moyenne.

Les deux artères d'une même paire procèdent le plus souvent d'un tronc commun ; elles montent entre les muscles psoas, s'écartent en croisant le corps vertébral lombaire d'avant en arrière et de bas en haut, traversent les muscles intertransversaires et se terminent, en regard du trou de conjugaison, par deux branches :

une *branche spinale*, très grêle, pénétrant dans le canal vertébral pour aller renforcer l'artère spinale médiane ;

une *branche dorsale*, la plus volumineuse, qui semble continuer l'artère initiale par son volume et sa direction ; elle se distribue aux muscles de la région lombo-spinale.

Comme chez le Chat et le Furet, les branches inférieures font

défaut, car elles sont suppléées par les divisions des artères circonflexes antérieure et postérieure.

ARTÈRES DIAPHRAGMATIQUES

Au nombre de deux, elles naissent par un tronc commun très court de la face supérieure de l'aorte, à son émergence du diaphragme, au niveau de la 11^e vertèbre dorsale, pénètrent dans le pilier correspondant du diaphragme et se divisent en plusieurs branches qui se terminent dans le centre phrénique. Les nombreuses artéριοles irradiant du centre aponévrotique vers la portion charnue périphérique s'anastomosent avec les branches issues des dernières intercostales et quelques rameaux des asternales.

Sur quatre sujets, nous avons vu naître ces artères de la onzième artère intercostale droite ainsi que du bord antérieur de l'artère rénale droite, en commun avec l'artère circonflexe antérieure du même côté. Sur un sujet seulement, nous avons vu naître les artères diaphragmatiques, par un tronc commun très court, sur le bord antérieur du tronc cœliaque.

ARTÈRES CIRCONFLEXES LOMBAIRES

Ces artères, rencontrées également chez le Furet, n'existent pas chez les carnivores domestiques ; elles pourraient être homologuées aux branches lombaires des artères phréno-lombaires du Chat.

Contrairement à la disposition observée chez le Furet, ces artères naissent, non pas de l'aorte mais du bord antérieur de l'artère rénale correspondante.

Chacune d'elles se porte transversalement en dehors, en arrière et en bas, en position sous-péritonéale et croise la face ventrale du petit psoas ; arrivée au bord externe de ce muscle, elle se divise en deux branches placées entre les muscles transverse et petit oblique de l'abdomen et s'épuisent dans les muscles de la sangle abdominale. Elle fournit au passage de nombreux rameaux au péritoine pariétal et aux muscles psoas.

Les ramifications de cette artère s'anastomosent avec l'artère abdominale antérieure et avec une branche antérieure de l'artère circonflexe iliaque.

CHAPITRE V

LES COLLATÉRALES VISCÉRALES DE L'AOORTE

Ces vaisseaux, destinés à l'irrigation des viscères, offrent à décrire :

- les artères coronaires cardiaques ;
- le tronc coeliaque ;
- l'artère grande mésentérique ;
- les artères rénales ou émulgentes ;
- les artères glandulaires génitales ;
- l'artère petite mésentérique.

ARTÈRES CORONAIRES CARDIAQUES

Au nombre de deux, elles se détachent de l'aorte, à 1 millimètre au-dessus du bord libre des valvules sigmoïdes et distribuent le sang artériel au myocarde.

1. ARTÈRE CORONAIRE CARDIAQUE DROITE. — Elle naît du bord antérieur de l'aorte, se porte en bas entre l'oreillette droite et le tronc des artères pulmonaires et se place dans le sillon auriculo-ventriculaire. Elle s'y divise en deux branches : l'une, descendante, rampe sur le bord antérieur du ventricule droit et s'y distribue par de nombreuses ramifications sans emprunter le sillon interventriculaire ; l'autre, horizontale, continue la direction de la branche-mère, se loge dans le sillon auriculo-ventriculaire et tend à rejoindre son homologue du côté opposé ; elle fournit des rameaux auriculaires et ventriculaires.

2. ARTÈRE CORONAIRE CARDIAQUE GAUCHE. — Plus volumineuse mais moins longue que la précédente, elle naît du bord latéral gauche

de l'aorte, profondément cachée entre l'infundibulum pulmonaire et l'auricule gauche sous lequel elle se divise en deux branches : l'une, descendante, grêle, donne deux rameaux qui cheminent à côté du sillon interventriculaire sans atteindre la pointe du cœur ; l'autre, horizontale, plus volumineuse, rampe dans le sillon auriculo-ventriculaire et se divise en deux rameaux principaux dont l'un chemine dans ce sillon, fournit des branches auriculaires et se dirige vers son homologue du côté droit alors que l'autre descend vers la pointe du cœur en décrivant une courbe en S très caractéristique.

TRONC CŒLIAQUE

Collatérale volumineuse de l'aorte, le tronc cœliaque naît à angle droit du bord inférieur de ce vaisseau, à son émergence du diaphragme. Après un trajet de 10 millimètres environ, le tronc cœliaque fournit deux branches : l'artère splénique et le tronc hépato-gastrique.

Artère splénique.

Elle se porte en bas et à gauche, croise en arrière la grosse tubérosité de l'estomac puis longe sa grande courbure, logée dans le ligament gastro-splénique. Vers la pointe de la rate, elle se continue par l'artère gastro-épiploïque gauche.

Sur son trajet, elle émet :

- des rameaux externes ou spléniques, au nombre de quatre ou cinq ;

- des rameaux internes, destinés à la grosse tubérosité de l'estomac.

L'artère gastro-épiploïque gauche, située entre les lames du grand épiploon, longe à petite distance la grande courbure de l'estomac. Chemin faisant, elle fournit des rameaux gastriques et épiploïques. Elle ne s'anastomose pas avec son homologue droite.

Tronc hépato-gastrique.

Il poursuit le tronc cœliaque, tant par son volume que par sa direction. Il descend en bas et légèrement en arrière et se termine, après un trajet de 1 centimètre environ, par une trifurcation d'où procèdent :

- en arrière et en bas : l'artère gastrique postérieure,
- en bas et en avant : l'artère hépatique propre,
- en dehors et à droite : l'artère gastro-duodénale.

Chemin faisant, le tronc hépato-gastrique fournit son unique collatérale : l'*artère gastrique antérieure*. Elle se dirige en avant vers la grosse tubérosité de l'estomac, et au voisinage de la terminaison de l'œsophage, se termine sur la face antérieure de l'estomac.

Après un trajet de quelques millimètres, l'artère gastrique antérieure donne naissance à l'*artère œsophagienne rétrograde*. Cette dernière se dirige en avant et en haut, se divise aussitôt en deux branches qui remontent les faces latérales de l'œsophage, traversent l'ouverture œsophagienne du diaphragme et s'insculent avec les rameaux œsophagiens émis par l'artère dorso-intercostale.

Artère gastrique postérieure. — Elle passe en arrière de l'œsophage, se dirige vers la petite courbure et gagne la face postérieure de l'estomac où elle se distribue. Ses ramifications sous-péritonéales semblent s'anastomoser avec des divisions des artères spléniques et gastro-épiploïques.

Artère gastro-duodénale. — Elle se dirige en dehors et légèrement en arrière en suivant la petite courbure de l'estomac et atteint la région du pylore, en arrière duquel elle se termine par trois branches :

- l'artère pylorique,
- l'artère gastro-épiploïque droite,
- l'artère pancréatico-duodénale antérieure.

1. L'ARTÈRE PYLORIQUE. Elle se sépare à angle aigu de l'artère gastro-duodénale, se dirige en arrière et se distribue à la région pylorique.

2. L'ARTÈRE GASTRO-ÉPIPLOÏQUE DROITE. Elle continue la direction de l'artère gastro-duodénale, croise en arrière la région pylorique, se place entre les lames du grand épiploon pour suivre la grande courbure de l'estomac. Elle émet de nombreux rameaux gastriques et épiploïques.

3. L'ARTÈRE PANCRÉATICO-DUODÉNALE ANTÉRIEURE. Assez volumineuse, elle suit la petite courbure du duodénum et s'anastomose bientôt avec une branche rétrograde de l'artère pancréatico-duodénale postérieure émise par l'artère grande mésentérique. Elle s'épuise dans la première portion de l'anse duodénale et dans le pancréas.

Artère hépatique. Relativement volumineuse, elle représente la continuation du tronc hépato-gastrique, principalement par sa direction. Elle se porte en avant, passe dans le ligament hépato-gastrique et atteint, avec la veine porte, la face postérieure du foie.

Au niveau du hile, elle se divise en deux branches terminales ; ces dernières sont d'un calibre fort inégal. La branche gauche, courte et grêle, se distribue au lobe gauche ; la branche droite, longue et volumineuse, se divise en trois rameaux dont l'un est destiné au lobule de Spiegel et au lobe moyen tandis que les deux autres se distribuent au lobe droit et à la vésicule biliaire.

ARTÈRE GRANDE MÉSENTÉRIQUE

Très volumineuse, cette artère naît sur le bord inférieur de l'aorte, en regard du bord antérieur de la deuxième vertèbre lombaire, à 1 centimètre et demi après l'émission du tronc coélique. Elle se porte en bas et en arrière, en décrivant une courbe à concavité postérieure et, après un trajet de 3 centimètres environ, se termine par une bifurcation d'où procèdent, à gauche, le tron jéjunal, à droite, le tron illéo-coli-cæcal.

Entourée à sa base par un important paquet de ganglions lymphatiques, elle est en rapport, à son origine, avec le plexus mésentérique antérieur du plexus solaire, à droite avec la glande surrénale droite ; elle est croisée à gauche par la veine mésaraïque antérieure.

L'artère grande mésentérique émet les collatérales suivantes :

— à gauche : l'artère pancréatico-duodénale postérieure ou duodénale postérieure ;

— à droite : l'artère colique supérieure,
l'artère cæcale supérieure.

1. ARTÈRE PANCRÉATICO-DUODÉNALE POSTÉRIEURE. — Elle naît du bord gauche de l'artère grande mésentérique, se porte en avant dans l'anse décrite par le duodénum, se divise en deux branches dont les terminaisons dichotomiques se distribuent à la petite courbure du duodénum ; ces deux branches s'anastomosent entre elles dans la concavité de l'anse duodénale. Chemin faisant, elle fournit des branches au pancréas ; une branche rétrograde s'inoscule avec l'artère pancréatico-duodénale antérieure émise par le tronc coélique. La dernière branche de l'artère duodénale postérieure s'anastomose avec un rameau du tronc jéjunal.

2. ARTÈRE COLIQUE SUPÉRIEURE. — Elle naît sur le bord droit de l'artère grande mésentérique, en aval de la précédente et se porte sur la petite courbure du côlon flottant. Chemin faisant, elle fournit

de très nombreuses branches à la paroi de ce viscère. Elle donne une branche rétrograde qui s'anastomose avec l'artère colique droite, et, en arrière, une branche qui s'inoscule avec un rameau issu de l'artère petite mésentérique.

3. ARTÈRE CÆCALE SUPÉRIEURE. — Elle se détache de l'artère grande mésentérique du même côté, mais légèrement en dessous de la précédente, se distribue en bas et à gauche sur la portion du cæcum qui précède l'appendice vermiculaire. Elle s'anastomose par quelques branches avec l'artère appendiculaire ; un autre rameau s'inoscule avec l'artère cæcale inférieure ou cæcale propre, au niveau de la région inguinale gauche.

Les branches terminales de l'artère grande mésentérique sont :

- le tronc jéjunal ;
- le tronc iléo-coli-cæcal.

Le tronc jéjunal :

Volumineux, il naît du bord gauche de l'artère grande mésentérique et, logé entre les lames du grand mésentère, se porte à gauche et en arrière pour donner naissance aux artères jéjunales. Celles-ci, au nombre de douze à quinze, s'échappent à angle aigu du tronc jéjunal, se placent dans le grand mésentère et se divisent par dichotomie. Leurs branches terminales vont à la rencontre des artères voisines. Elles forment une succession d'arcades artérielles qui suivent la petite courbure de l'intestin grêle, à quelques millimètres de celui-ci. De ces arcades procèdent une multitude de rameaux qui se bifurquent et se mettent à cheval sur la petite courbure de l'intestin pour se diviser sur ses deux faces. La première artère jéjunale s'anastomose avec une semblable de l'artère duodénale postérieure ; la dernière artère jéjunale va rencontrer une branche issue de l'artère appendiculaire.

Le tronc iléo-coli-cæcal :

D'un volume égal au tronc jéjunal, il passe en arrière et en bas dans l'axe des tours de spires que décrit l'ensemble côlon-iléon-cæcum. Il passe entre :

- d'une part, l'origine de l'appendice vermiculaire du cæcum ;
- d'autre part, l'iléon qui se trouve en arrière et la terminaison du côlon spiral qui est en avant.

Il se termine par :

- l'artère iléo-cæcale ;
- l'artère cæcale inférieure ou cæcale propre.

Sur son trajet, le tronc iléo-coli-cæcal émet les collatérales suivantes :

- l'artère colique droite ;
- l'artère appendiculaire ;
- l'artère colique gauche ;
- l'artère colique moyenne.

Les trois premières naissent au même niveau.

a) *Artère colique droite.* — Elle se détache sur la face externe et droite du tronc iléo-coli-cæcal, se dirige en bas et en arrière, se place dans le ligament coli-cæcal et atteint le côlon spiral au niveau duquel elle se distribue. Au niveau de la petite courbure du côlon, elle s'anastomose avec l'artère colique supérieure et, par une branche spéciale, avec l'artère iléo-cæcale.

b) *Artère appendiculaire.* — Elle naît sur la face gauche du tronc iléo-coli-cæcal, 1 centimètre après sa naissance, longe d'avant en arrière et de gauche à droite l'appendice vermiculaire, entre les lames du ligament iléon-colique. Elle se porte ensuite vers la pointe de l'appendice, très près du bord interne de ce viscère et s'y distribue de la même manière que les artères jéjunales sur l'intestin grêle. Dans son trajet elle fournit une branche rétrograde qui, tout en remontant la petite courbure de l'iléon, va s'anastomoser avec une branche issue du tronc jéjunal. Une autre branche s'anastomose avec une semblable venant de l'artère cæcale supérieure.

c) *Artère colique gauche.* — Elle naît du même côté que la précédente, en commun avec celle-ci, se porte en dehors et en bas, se place d'abord dans le ligament coli-cæcal puis longe le côlon flottant auquel elle se distribue. Elle s'anastomose avec une branche issue de l'artère colique moyenne.

d) *Artère colique moyenne.* — Plus grêle que les précédentes, elle se porte vers la petite courbure du côlon flottant et après un court trajet donne deux branches dont les subdivisions se distribuent à ce viscère. Chemin faisant, elle s'anastomose avec des branches provenant des artères coliques droite et gauche.

Les terminales du tronc iléo-coli-cæcal sont :

1. *Artère iléo-cæcale.*

Elle se dirige en bas, en dehors et à droite, logée dans le ligament iléo-cæcal, fournit de nombreuses arcades artérielles qui se jettent d'une part sur la terminaison de l'iléon, d'autre part sur la petite

courbure du cæcum où elle se distribue. Elle fournit une branche remarquable qui se dirige vers le renflement ampullaire de la terminaison de l'iléon dans le côlon et se distribue à cet organe après l'avoir contourné de dedans en dehors. Elle contracte une anastomose avec les artères jéjunale et colique droite.

2. *Artère cæcale inférieure ou cæcale propre.*

Moins volumineuse que la précédente, elle se dirige vers la portion droite du cæcum et, après avoir fourni de remarquables arcades artérielles, elle se distribue à ce viscère.

Elle s'anastomose avec une branche issue de l'artère cæcale supérieure.

En résumé, on peut voir que l'artère grande mésentérique se distribue à la presque totalité de l'intestin, à savoir :

- au duodénum, par l'artère duodénale postérieure ;
- au jéjunum, par les artères jéjunales procédant d'un tronc commun ;
- à l'iléon, par l'artère iléo-cæcale ;
- au gros intestin enfin, par un système compliqué dans lequel on peut distinguer deux séries d'artères échelonnées sur les différents niveaux du paquet spiral iléo-coli-cæcal :
- une première série se distribue au cæcum et comporte, de la région iléo-cæcale à la pointe de l'appendice vermiculaire, les artères cæcale inférieure, cæcale supérieure et appendiculaire ;
- une autre série est destinée au côlon et comporte, en allant de la région cæcale à la région rectale : les artères coliques gauche, moyenne, droite et enfin l'artère colique supérieure qui se raccorde en arrière avec l'artère petite mésentérique.

ARTÈRES RÉNALES OU ÉMULGENTES

Elles se détachent latéralement de l'aorte, en regard de l'artère grande mésentérique, la droite par un tronc récurrent, la gauche par un tronc un peu oblique en arrière et en dehors ; l'artère rénale gauche naît toujours plus en arrière que l'artère rénale droite. Elles se portent en dehors, logées entre le péritoine et les muscles psoas et plongent dans le parenchyme rénal après avoir atteint le rein au niveau du hile.

Les artères rénales fournissent :

- des rameaux à la capsule surrénale et à la graisse péri-rénale ;
- les artères circonflexes antérieures ;
- les artères urétérales supérieures : elles naissent du bord postérieur de l'artère rénale correspondante, au même niveau que les artères circonflexes antérieures, se portent sur la face dorsale de l'uretère et s'inosculent, au cours de leur trajet descendant, avec les artères urétérales inférieures, procédant du tronc commun des artères ombilicale et des voies génitales.

ARTÈRES GLANDULAIRES GÉNITALES

Suivant le sexe, elles sont représentées par les artères grande testiculaire ou utéro-ovarienne.

1. ARTÈRES GRANDES TESTICULAIRES OU SPERMATIQUES. — Elles prennent naissance de part et d'autre de l'aorte, la gauche à un niveau plus antérieur que la droite, en regard de l'artère petite mésentérique. Chacune d'elles se dirige en arrière et en bas, soutenue avec sa veine satellite par un méso particulier du péritoine, effectue de nombreuses flexuosités et atteint le bord antérieur du testicule, en dedans de la tête de l'épididyme où elle forme un important peloton artériel. De ce peloton se dégage une artère qui décrit, sous l'albuginée, un cercle complet autour de la glande, en suivant les bords de l'organe. Cet anneau péri-testiculaire fournit de nombreuses artérioles qui plongent dans le parenchyme glandulaire.

Avant d'atteindre le testicule, l'artère spermatique fournit une branche épидидymaire ; celle-ci se distribue au corps et à la queue de cet organe et se termine dans l'adhérence caudo-épididymaire.

2. ARTÈRES UTÉRO-OVARIENNES. — Elles se détachent de l'aorte au même point que les précédentes, se dirigent en bas et en dehors en se plaçant immédiatement entre les deux lames du ligament large et se divisent en deux branches :

— l'une, *salpingo-ovarienne*, se distribue à l'oviducte, au pavillon et à l'ovaire en décrivant de nombreuses flexuosités ;

— l'autre, *branche utérine*, remonte l'utérus et s'anastomose avec l'artère utérine vers le quart postérieur de l'utérus correspondant.

ARTÈRE PETITE MÉSENTÉRIQUE

Elle naît à angle droit de la face inférieure de l'aorte, à environ 5 centimètres en avant de la terminaison de cette dernière, en regard de la quatrième artère lombaire.

Elle se dirige en bas, entre les lames du mésentère colique, décrit une courbe à convexité inférieure d'où naissent toute une série de rameaux qui sont d'autant plus longs qu'ils sont plus antérieurs. Le rameau le plus antérieur remonte le colon en avant et s'inscule avec une branche issue de l'artère colique supérieure ; le rameau le plus postérieur suit la petite courbure de la portion terminale du côlon flottant et s'anastomose, dans le bassin, avec une branche antérieure et rétrograde de l'artère hémorroïdale.

Surface diarthrodiale sacro-iliaque _____ A. iliaque interne

7^e A. lombaire _____ A. fessière

6^e A. lombaire _____ A. obturatrice

A. sacrée moyenne _____ A. des voies génitales

5^e A. lombaire _____ A. ischiatique

4^e A. lombaire _____ A. fessière post.

5^e vertèbre lombaire _____ A. coccygienne latérale

A. sorte _____

M. Psos _____

A. glandulaire génitale gauche _____

A. petite mésentérique _____

A. glandulaire génitale droite _____

A. iliaque primitive _____

A. circonflexe postérieure _____

A. iliaque externe _____

Tronc commun à l'A. ombilicale, à l'A. des voies
génitales et à l'A. urétérale inférieure _____

_____ A. honteuse interne

_____ A. hémorroïdale postérieure

_____ A. caverneuse

_____ A. fémorale profonde

_____ A. sous-cutanée abdominale

_____ A. fémorale

_____ M. droit interne récliné

_____ A. musculaire moyenne

_____ A. saphène interne

_____ A. poplitée

_____ A. articulaire supérieure
du grasset

_____ A. musculaires innominées

_____ M. vasté interne récliné

_____ A. grande musculaire antérieure

_____ A. prépubienne

Bassin et membre postérieur du Lapin - FACE INTERNE

CHAPITRE VI

LES BRANCHES TERMINALES DE L'AORTE

Comme nous l'avons dit, l'artère aorte se termine au niveau de la dernière vertèbre lombaire par une bifurcation donnant naissance à deux artères iliaques primitives.

Cette disposition correspond donc à celle rencontrée chez l'Homme.

Conformément à la tradition, nous étudierons l'artère sacrée moyenne avec les branches terminales de l'aorte, bien qu'elle apparaisse nettement comme une collatérale pariétale de cette dernière.

ARTÈRE SACRÉE MOYENNE. — Volumineuse, elle naît sur la face dorsale de l'aorte, 1 centimètre en avant de la terminaison de celle-ci. Elle passe sous le sacrum et se poursuit, vers l'origine de la queue, par l'artère coccygienne médiane. Recouverte par le péritoine, elle se trouve comprise entre les muscles sacro-coccygiens et répond aux ganglions iliaques internes.

Sur son trajet, elle émet les deux dernières paires d'artères lombaires et les quatre paires d'artères sacrées, dont les trois premières se portent, par un trajet oblique en arrière et en dehors, dans les trous sous-sacrés en passant sous les muscles sacro-coccygiens inférieurs ; la quatrième paire d'artères sacrées passe dans l'interstice sacro-coccygien. Toutes ces artères ressortent par les trous sus-sacrés et s'épuisent dans les muscles releveurs de la queue. Chemin faisant, elles donnent aux méninges et nerfs de la queue de cheval.

Artère coccygienne médiane. — Elle représente la continuation directe de l'artère sacrée moyenne jusqu'au bout de la queue. Dans la cavité pelvienne, elle est en rapport avec les muscles sacro-coccygiens inférieurs, le rectum et l'anus. Elle se prolonge sous la queue, comprise entre les muscles sacro-coccygiens inférieurs et s'épuise, par de nom-

breux rameaux qui contractent des anastomoses entre eux, dans toutes les parties de l'appendice caudal.

ARTÈRES ILIAQUES PRIMITIVES. — Elles se séparent à angle aigu, se portent obliquement en arrière et en dehors et se terminent, après un trajet de 1 centimètre, par deux fortes branches :

- les artères iliaques internes ;
- les artères iliaques externes.

Elles émettent les *artères circonflexes iliaques* ou *postérieures* ; ce sont les uniques collatérales fournies par les iliaques primitives. Relativement volumineuses, elles se détachent du bord externe des iliaques primitives, très près de la terminaison de celles-ci, la gauche à un niveau plus antérieur que la droite.

Chacune d'elles se dirige transversalement en dehors, entre le péritoine et la face inférieure des psoas, accompagnée par sa veine satellite. Au bord externe des psoas, elle perfore la paroi abdominale postérieure, dans la région du flanc, au voisinage des ganglions précuraux situés dans le noyau graisseux de l'aîne et se termine sur le bord antérieur de la cuisse.

L'artère circonflexe iliaque donne des collatérales profondes ou abdominales qui se distribuent aux psoas, au péritoine pariétal, aux ganglions iliaques externes et surtout aux muscles abdominaux : ces dernières s'anastomosent avec l'artère abdominale postérieure et la circonflexe antérieure.

Les collatérales superficielles ou sous-cutanées s'épuisent dans le tenseur du fascia lata, le noyau graisseux inguinal et dans la peau de l'aîne et du flanc.

A. — ARTÈRE ILIAQUE INTERNE, HYPOGASTRIQUE OU TRONC PELVIEN

C'est la branche interne de la bifurcation terminale de l'artère iliaque primitive. Elle fournit le sang aux parois et aux organes du bassin.

Elle se dirige en arrière et en haut et croise obliquement la portion postérieure du muscle petit psoas. Arrivée au bord postérieur de ce muscle et en regard du deuxième trou sous-sacré, elle se termine par deux branches d'inégal volume :

— l'artère ischiatique, volumineuse, qui sort du bassin ;

— l'artère obturatrice, grêle, qui reste dans le bassin.

Chez le Lapin, les collatérales émises par l'artère iliaque interne, sont :

— le tronc commun à l'artère ombilicale et à l'artère des voies génitales ;

— l'artère fessière.

a) *Tronc commun à l'artère ombilicale et à l'artère des voies génitales.*

— Il naît le plus souvent de la face inféro-interne de l'artère iliaque interne, à quelques millimètres de son origine. Nous avons vu naître ce tronc dans l'angle de bifurcation des deux artères iliaques, voire sur la face inféro-interne de l'artère iliaque externe. Après un trajet de quelques millimètres, ce tronc se termine par trois branches qui sont :

— l'artère ombilicale ;

— l'artère des voies génitales ;

— l'artère urétérale inférieure.

1. *Artère ombilicale.* — Elle se dirige en arrière et en bas, logée dans le ligament latéral de la vessie, croise en dehors l'uretère et le canal déférent et arrive sur la face latérale de la vessie. Elle atteint le pôle antérieur de cet organe, distribue des vaisseaux à sa paroi et s'anastomose avec l'homologue du côté opposé.

2. *Artère des voies génitales.* — Elle est représentée par :

— l'artère petite testiculaire ou déférentielle chez le mâle ;

— l'artère utérine, chez la femelle.

α) *Artère petite testiculaire ou déférentielle.* Petite et flexueuse, elle se porte en bas et en dedans en décrivant une courbe à concavité antérieure, atteint le canal déférent, remonte ce conduit et s'épuise avant d'atteindre la queue de l'épididyme.

β) *Artère utérine.* Plus volumineuse que la précédente, elle naît au même point que cette dernière, se place entre les deux lames du ligament large, atteint la petite courbure de la corne utérine, se porte en avant en décrivant de nombreuses flexuosités et s'inoscule, près de la terminaison antérieure de la corne utérine, avec la branche utérine de l'artère utéro-ovarienne. Une branche postérieure chemine en arrière sur le corps de l'utérus auquel elle abandonne de grêles filets sanguins et vient s'anastomoser, près du col, avec une division de l'artère vaginale.

3. *Artère urétérale inférieure.* — Elle naît en commun avec la précédente, remonte l'uretère après l'avoir contourné en arrière et en dehors et s'anastomose avec l'artère urétérale supérieure issue de l'artère rénale.

b) *Artère fessière ou fessière antérieure.* — Elle se sépare à angle droit du bord supéro-externe de l'artère iliaque interne, contourne en arrière, de dedans en dehors et de bas en haut, le col de l'ilium et se divise aussitôt en deux branches qui croisent dorsalement les nerfs du plexus lombo-sacré et se distribuent aux muscles fessiers.

ARTÈRE ISCHIATIQUE

C'est la branche terminale externe de l'artère iliaque interne ; elle représente la continuation de cette artère, tant par son volume que par sa direction. Elle se dirige en arrière et en dehors, croise successivement le bord postérieur du muscle petit psoas et le bord antérieur du muscle pyramidal du bassin et sort du bassin par la grande échancre sciatique. Après sa sortie du bassin, elle longe dorsalement et en arrière le plexus lombo-sacré postérieur, accompagnée sur son bord interne par le nerf fessier postérieur, profondément caché sous les muscles biceps fémoral et paraméral. Après un trajet extra-pelvien de 2 centimètres, l'artère ischiatique se divise en deux branches :

— une externe, l'artère coccygienne latérale, qui continue en arrière la direction de l'artère ischiatique ;

— une interne, l'artère honteuse interne, qui rentre dans le bassin, en regard du quatrième trou sous-sacré.

Sur son trajet, l'artère ischiatique fournit les collatérales suivantes :

— l'artère vésico-prostatique ou vaginale suivant le sexe ;

— l'artère fessière postérieure.

Artère vésico-prostatique.

Relativement volumineuse, elle naît du bord interne de l'artère ischiatique, un demi-centimètre après l'émission de l'artère obturatrice, se dirige en bas et en dedans, remonte sur la face latérale des voies génitales, entre la vésicule séminale et la prostate et se termine par deux branches :

— l'artère hémorroïdale antérieure ou interne ;

— l'artère urétrale.

Chemin faisant, elle fournit de nombreuses branches au pôle postérieur de la vessie, aux canaux déférents et à la vésicule séminale ; une branche va s'anastomoser, sur la face supérieure du sinus urogénital, avec son homologue du côté opposé.

a) *Artère hémorroïdale antérieure ou interne.* — Elle porte sur la face inférieure de la portion terminale du côlon, reçoit une branche anastomotique de l'artère petite mésentérique et se termine en arrière dans le rectum, l'anوس et s'anastomose dans cette région avec l'artère hémorroïdale postérieure ou externe.

b) *Artère urétrale.* Elle se détache de l'artère vésico-prostatique, se dirige en arrière et en bas et se distribue à l'urètre après s'être placée sur la face inférieure du sinus urogénital. Elle donne des ramuscules à la paroi urétrale, à la prostate et à la glande de Cowper et se résout dans le tissu spongieux de l'urètre.

Artère vaginale.

Elle naît au même point que chez le mâle, se porte sur la paroi latérale du vagin où elle se distribue. Elle fournit également une artère hémorroïdale et une artère urétrale.

Artère fessière postérieure.

Elle naît à angle droit sur le bord externe de l'artère ischiatique, dans son trajet extra-pelvien, 1 centimètre en arrière de la bifurcation terminale de l'artère ischiatique. Elle croise dorsalement les muscles jumeaux du bassin et se distribue par de nombreuses branches dans les muscles de la région crurale postérieure et du bassin.

Elle donne :

— des rameaux musculaires aux muscles scansorius et sacro-coccygiens inférieurs ;

— quelques rameaux aux nerfs du plexus lombo-sacré postérieur. Les terminales de l'artère ischiatique sont :

L'artère coccygienne latérale.

Elle continue en arrière la direction de l'artère ischiatique. D'un faible volume, elle se dirige en arrière, à la face profonde du muscle accessoire du fessier superficiel, passe au-dessus de la tubérosité ischiale et, en regard de l'insertion d'origine du muscle demi-tendineux, se termine sur la face latérale de la queue.

L'artère honteuse interne.

Volumineuse mais courte, elle se sépare de la précédente à angle aigu, se dirige en arrière et en dedans, croise en arrière le bord posté-

rieur du muscle court abaisseur de la queue, pénètre dans le bassin et se termine aussitôt par deux branches :

- l'artère hémorroïdale postérieure ou externe,
- l'artère caverneuse.

a) *Artère hémorroïdale postérieure ou externe.* Elle se porte en arrière et en haut, se place sur la face latérale du rectum qu'elle suit jusque dans la région anale et s'y distribue par de nombreux rameaux. Un de ces rameaux (artère périnéale) se porte en arrière et en bas dans la région périnéale et se distribue aux glandes anales et à l'ouverture anale.

b) *Artère caverneuse.* Elle représente la branche terminale la plus importante de la honteuse interne.

1. *Chez le mâle,* elle se dirige en arrière, contourne de dedans en dehors et du haut en bas l'arcade ischiale et se termine dans le corps caverneux. Elle suit dorsalement le nerf honteux interne. Avant de pénétrer dans le corps caverneux, elle fournit *l'artère dorsale de la verge*. Cette dernière se détache de l'artère caverneuse, quelques millimètres en avant de son point de pénétration dans le corps caverneux, se porte en arrière et en bas en croisant de dehors en dedans le bord postérieur du corps caverneux et se place sur la face dorsale de la verge à laquelle elle se distribue. Chemin faisant, elle abandonne quelques grêles rameaux aux muscles bulbo-caverneux et suspenseur de la verge.

2. *Chez la femelle,* l'artère caverneuse se distribue au bulbe de la vulve et, par l'intermédiaire de quelques grêles rameaux aux lèvres et à la paroi de la vulve. L'artère dorsale de la verge devient l'artère du clitoris.

B. — ARTÈRE ILIAQUE EXTERNE OU TRONC CRURAL

Elle continue l'artère iliaque primitive par son volume et par sa direction. Elle se dirige en arrière, en dehors et en bas en suivant la face intérieure du muscle grand psoas ; au devant du bord antérieur du pubis, elle sort du bassin en s'engageant sous l'arcade crurale et se continue par l'artère fémorale.

Le tronc crural est en rapport en arrière avec le tronc veineux pelvi-crural ; en dehors et en bas, il est revêtu par le péritoine ; en haut, il répond au grand psoas et au fascia iliaca.

Il émet quelquefois le tronc commun à l'artère ombilicale et à l'artère des voies génitales et ne fournit aucune autre collatérale.

ARTÈRE FÉMORALE

Elle fait suite à l'artère iliaque externe en un point conventionnellement marqué par l'émission de l'artère prépubienne. Elle suit inférieurement le cône d'insertion des muscles iliaque et grand psoas, descend entre le vaste interne d'une part, le pectiné et les adducteurs d'autre part.

Vers le milieu de la cuisse, elle quitte le plan superficiel en s'engageant entre le vaste interne et le grand adducteur d'une part, le demi-membraneux d'autre part et se continue, au niveau de l'extrémité supérieure des jumeaux, par l'artère poplitée.

Elle est longée par sa veine satellite en arrière, par le nerf saphène interne en avant. En dedans, elle est recouverte, non pas par l'aponévrose fémorale, mais par le droit interne de la cuisse.

L'artère fémorale émet les collatérales suivantes :

1. L'artère prépubienne ;
2. L'artère fémorale profonde ;
3. L'artère grande musculaire antérieure ;
4. L'artère sous-cutanée abdominale ;
5. L'artère musculaire moyenne ;
6. L'artère articulaire supérieure du grasset ;
7. L'artère saphène interne ;
8. Les artères musculaires inférieures ou innominées.

ARTÈRE PRÉPUBIENNE. — Relativement peu volumineuse, elle naît du bord interne de l'artère fémorale, au point où celle-ci sort du bassin. Après un trajet de quelques millimètres et souvent moins, elle se termine par deux branches : l'artère abdominale postérieure et l'artère honteuse externe.

1. L'artère abdominale postérieure :

Elle se recourbe en avant en pénétrant entre les muscles petit oblique et transverse de l'abdomen. Elle suit le bord externe du grand droit de l'abdomen et se termine au niveau de l'ombilic.

Sur son trajet, elle fournit de nombreux rameaux aux muscles abdominaux et qui s'anastomosent avec des divisions de l'artère circonflète antérieure.

2. *L'artère honteuse externe :*

Elle se porte en arrière en croisant obliquement le trajet inguinal ; chez le mâle, elle se distribue entièrement dans les enveloppes superficielles de la bourse correspondante ; chez la femelle, elle se distribue aux mamelles de la région inguinale.

Près de son origine, elle donne une importante branche sous-péritonéale : celle-ci pénètre dans le trajet inguinal, directement située sous la vaginale et s'épuise dans les enveloppes profondes des bourses, en particulier dans le crémaster.

ARTÈRE FÉMORALE PROFONDE OU MUSCULAIRE POSTÉRIEURE. — Volumineuse, cette artère naît du bord postérieur de l'artère fémorale, à 1 millimètre de la prépubienne. Elle se porte horizontalement en arrière en suivant le cône d'insertion du grand psoas ; elle s'engage ensuite sous le pectiné, le moyen adducteur en croisant inférieurement l'articulation coxo-fémorale, passe entre le grand et le petit adducteur et se termine dans le demi-membraneux.

Elle émet de nombreux rameaux à tous ces muscles. Une importante branche passe derrière l'articulation coxo-fémorale en lui abandonnant quelques fins rameaux et se termine dans l'insertion fémorale des muscles obturateurs et carrécrural.

ARTÈRE GRANDE MUSCULAIRE ANTÉRIEURE OU MUSCULAIRE SUPERFICIELLE. — C'est une volumineuse artère qui naît à l'opposé de la précédente et légèrement plus bas. Elle se porte en avant, pénètre entre le vaste interne et le droit antérieur de la cuisse et se termine dans le vaste externe.

Près de son origine, elle fournit une volumineuse collatérale qui se dirige transversalement en dehors, contourne inférieurement le cône d'insertion du grand psoas, passe devant l'articulation coxo-fémorale et se termine dans l'extrémité supérieure du triceps crural et surtout dans le tenseur du fascia lata. Elle fournit en outre *l'artère nourricière du fémur* ; cette dernière suit le cône d'insertion du grand psoas et pénètre dans le trou nourricier, très haut situé.

ARTÈRE SOUS-CUTANÉE ABDOMINALE. — Contrairement avec ce qui a été observé dans d'autres espèces, cette artère naît, non pas de la honteuse externe, mais directement de la fémorale, à 2 millimètres en aval de la musculaire superficielle. Elle se dirige en dedans en perforant le droit interne de la cuisse puis l'aponévrose fémorale, décrit ensuite une inflexion en S et se porte en avant à

la surface des muscles abdominaux, noyée dans l'abondant pannicule graisseux sous-tégumentaire.

Chez le mâle, elle fournit uniquement des rameaux cutanés.

Chez la femelle, où elle est beaucoup plus volumineuse, elle irrigue les mamelles ventrales.

ARTÈRE MUSCULAIRE MOYENNE. — Cette artère se détache du bord postérieur de la fémorale, vers le milieu de la cuisse ; elle se dirige en arrière et se divise en de nombreuses branches qui pénètrent les muscles adducteurs et demi-membraneux.

ARTÈRE ARTICULAIRE SUPÉRIEURE DU GRASSET. — Elle naît en commun avec la saphène interne, se porte en avant et en bas en suivant l'interligne qui sépare les muscles vaste interne et demi-membraneux, passe entre les muscles vaste interne et crural et s'épuise dans la synoviale articulaire du grasset après avoir fourni de nombreux rameaux aux muscles sous-crural et vaste interne.

ARTÈRE SAPHÈNE INTERNE. — C'est une très volumineuse artère qui se détache du bord interne de l'artère fémorale, au point où celle-ci devient profonde ; se porte en arrière et en bas entre les muscles demi-membraneux et droit interne, perfore le tendon de ce dernier et devient sous-aponévrotique ; elle croise la face interne du jumeau interne puis se place dans l'interstice conjonctif compris entre le tendon d'Achille et le tendon du fléchisseur des phalanges. Elle contourne ensuite la face postéro-interne du jarret en longeant le tendon de l'extenseur propre du II. orteil.

Vers l'extrémité supérieure du métatarse, elle se porte en arrière et en dehors, croise superficiellement le tendon fléchisseur du II. orteil et se termine à la face plantaire du pied par les trois artères digitales communes plantaires.

Elle est longée en avant par la veine satellite qui la sépare du nerf. Vers le milieu de la jambe, la veine croise l'artère en dedans pour se placer à son bord postérieur ; à ce niveau elle entre également en rapport avec le nerf grand sciatique qui l'accompagne en dehors.

L'artère saphène interne émet :

a) Quelques rares et grêles rameaux aux muscles cruraux internes et à l'aponévrose jambière ;

b) *L'artère articulaire supérieure du jarret.* Elle se détache du bord externe de la saphène interne près de l'extrémité inférieure du tibia ; elle se porte en bas, le long du tendon du fléchisseur profond

des phalanges, atteint le bord antérieur du calcanéum, se recourbe en dehors en passant sous le tendon d'Achille et s'inoscule à plein canal avec une terminale de l'artère fémoro-poplitée, en donnant une importante arcade.

De cette arcade se détachent de nombreuses branches dessinant autour du calcanéum le réseau superficiel postérieur du tarse.

L'artère articulaire supérieure fournit de très nombreux rameaux à l'articulation du tarse, au tendon d'Achille et à la gaine tarsienne. Certains rameaux descendants suivent le tendon du fléchisseur profond des phalanges.

c) *L'artère articulaire moyenne du jarret.* Elle naît vers le milieu du tarse, se porte en haut, passe sous le ligament tibio-tarsien interne et s'épuise dans l'articulation du jarret.

Elle émet :

— une branche descendante passant sous le tendon du fléchisseur du pied et s'anastomosant avec l'artère interosseuse dorsale du II. intermétatarse ;

— une branche antérieure passant dans le pli du jarret et se distribuant aux synoviales articulaires et tendineuses.

d) *L'artère articulaire inférieure du jarret.* Elle naît en face de la précédente, se dirige transversalement en dehors, appliquée contre la face postérieure du jarret et se distribue à l'articulation et à la gaine tarsienne.

Certains rameaux s'anastomosent avec des divisions de l'artère articulaire supérieure.

e) Une importante collatérale qui se détache au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne. Elle se porte d'abord en bas avec le tendon de l'extenseur propre du II. orteil, puis se recourbe en dehors en passant sous les muscles interosseux et s'abouche avec la terminaison de l'artère pédieuse.

De cette anastomose résulte la formation d'une arcade plantaire profonde.

f) De nombreux rameaux se détachent de la saphène interne au niveau du métatarse et se distribuent :

- aux tendons fléchisseurs des phalanges ;
- à leurs synoviales ;
- à la peau de la face plantaire ;
- aux muscles interosseux.

ARTÈRES MUSCULAIRES INFÉRIEURES OU INNOMINÉES. — Au nombre de deux ou trois, elles naissent sur la fémorale à partir de l'émission de l'artère saphène interne et se distribuent principalement aux muscles adducteurs de la cuisse et demi-membraneux.

ARTÈRE POPLITE

Elle continue l'artère fémorale dans le creux poplité en un point conventionnellement marqué par l'émission de l'artère fémoro-poplitée. Elle se porte en bas en passant entre les ventres du gastrocnémien, puis entre le planto-perforé et le jumeau interne, appliquée contre le ligament postérieur du grasset. Elle se termine au niveau du bord supérieur du muscle poplité en donnant les artères tibiales antérieure et postérieure.

L'artère poplitée émet :

1. L'artère fémoro-poplitée ;
2. L'artère articulaire inférieure du grasset ;
3. L'artère du jumeau interne ;
4. L'artère du planto-perforé.

ARTÈRE FÉMORO-POPLITÉE. — C'est une très volumineuse collatérale se détachant du bord postérieur de l'artère poplitée au-dessus des ventres du gastrocnémien. Après un trajet descendant de 2 centimètres environ le long de la ligne de séparation des deux jumeaux, elle passe entre le nerf grand sciatique et le nerf sciatique poplité externe et se termine par deux branches d'égale calibre.

Elle émet, près de son origine, une volumineuse collatérale qui s'épuise entièrement dans l'extrémité inférieure du biceps fémoral et du paraméral.

Des terminales de la fémoro-poplitée :

— l'une se porte en arrière, se divise en un certain nombre de rameaux qui passent de part et d'autre du ganglion poplité pour se distribuer à celui-ci ainsi qu'aux muscles biceps fémoral et demi-tendineux ;

— l'autre, beaucoup plus longue, se porte en bas en croisant obliquement la face externe du jumeau externe ; elle atteint l'espace conjonctif compris entre le tendon d'Achille et le fléchisseur profond des phalanges et s'inoscule au-dessus de l'articulation du tarse avec la terminaison de l'artère articulaire supérieure du jarret. Elle émet

de très nombreux rameaux aux jumeaux, au planto-perforé et à l'aponévrose jambière.

Vers le quart inférieur de la jambe se détache un rameau qui suit les tendons des muscles péroniers, fournit quelques ramifications à leurs synoviales et se termine dans l'articulation du jarret.

ARTÈRE ARTICULAIRE INFÉRIEURE DU GRASSET. — Elle se détache du bord antéro-externe de la poplitée, légèrement plus bas que la précédente ; elle se termine presque aussitôt par deux branches :

— l'une, externe, reproduit sensiblement sur le côté externe le trajet et la distribution de l'artère articulaire supérieure du grasset. Elle se dirige en dehors, passe entre le biceps fémoral et le fémur, suit le bord postérieur du vaste externe et se termine dans la synoviale articulaire du grasset. Elle fournit de nombreux rameaux musculaires au vaste externe et au sous-crural.

— l'autre, profonde, se porte en avant, perfore le ligament postérieur du grasset, se loge dans l'échancrure intercondylienne et se termine dans l'intimité de l'articulation. Elle émet de chaque côté une grêle artériole qui se distribue à l'articulation du sésamoïde supracondylien.

ARTÈRE DU JUMENT INTERNE. — Relativement grêle, elle se détache du bord interne de la poplitée et pénètre aussitôt dans le muscle.

ARTÈRE DU PLANTO-PERFORÉ. — Elle se détache 1 millimètre en aval de la précédente et se distribue au fléchisseur superficiel des phalanges.

ARTÈRE TIBIALE POSTÉRIEURE

C'est la moins volumineuse des terminales de la poplitée. Elle se porte en bas, suit l'interligne entre le fléchisseur profond des phalanges et le poplité et s'épuise dans ces muscles et le long extenseur propre du II^e orteil.

Elle fournit :

— un rameau externe au jumeau externe et au fléchisseur profond des phalanges ;

— un rameau interne au jumeau interne et au muscle poplité ;

— un rameau inférieur qui s'épuise entièrement dans le soléaire.

ARTÈRE TIBIALE ANTÉRIEURE

Elle s'engage sous le muscle poplité, descend dans l'espace inter-osseux péronéo-tibial, située sous le fléchisseur profond des phalanges. Vers le milieu du tibia, c'est-à-dire au niveau de la soudure péronéo-tibiale, elle devient dorsale, suit la gouttière de cette soudure sous l'extenseur commun des orteils, passe avec le tendon de ce muscle dans la bride tibiale et se poursuit devant le tarse sous le nom d'artère pédieuse.

Chemin faisant, l'artère tibiale antérieure émet :

1. *L'artère péronière :*

Elle naît vers l'extrémité supérieure du tibia, se porte en avant et en haut dans l'espace interosseux en passant sous l'articulation péronéo-tibiale supérieure et se termine dans l'extrémité supérieure des muscles péroniers.

2. *L'artère tibiale superficielle :*

Elle équivaut à la « branche superficielle » de la tibiale antérieure qui a été décrite chez le Chien par les auteurs allemands et qui a été également retrouvée chez le Furet.

C'est une très volumineuse collatérale qui naît du bord antérieur de la tibiale antérieure vers l'extrémité supérieure de la jambe. Elle se porte en avant en traversant l'espace interosseux péronéo-tibial, passe entre les muscles péroniers et le tibia et descend entre les muscles péroniers et l'extenseur commun des orteils ; elle devient ensuite sous-aponévrotique vers le milieu de la jambe, suit le tendon des muscles précités, mais passe en dehors de la bride tibiale.

Elle atteint le pli du jarret et se termine vers l'extrémité supérieure du métatarse par les artères digitales communes dorsales des inter-métatarses II. et III.

Elle fournit :

a) Une branche ascendante qui équivaut à l'artère récurrente tibiale et qui s'épuise entièrement dans l'extrémité supérieure du fléchisseur du pied ;

b) Une branche antérieure qui se distribue au fléchisseur du pied et à l'extenseur commun des orteils ;

c) De nombreux rameaux aux muscles péroniers, aux synoviales tendineuses du pli du jarret et à l'aponévrose jambière.

3. *L'artère nourricière du tibia :*

Elle se détache dans l'espace interosseux vers le tiers supérieur du tibia et s'engage aussitôt dans le trou nourricier de cet os.

4. *L'artère interosseuse de la jambe :*

Elle prend naissance en face de la précédente, se porte en bas dans la gouttière formée par la soudure péronéo-tibiale, profondément située sous le fléchisseur profond des phalanges ; elle s'épuise entièrement dans ce muscle et dans son tendon.

ARTÈRE PÉDIEUSE

Cette artère fait suite à l'artère tibiale antérieure dans le pli du jarret. Elle croise obliquement, de haut en bas, de dedans en dehors, la face antérieure du tarse, appliquée contre le ligament antérieur de cette articulation et logée profondément sous les tendons extenseurs des phalanges ; elle atteint l'extrémité supérieure du V. orteil, passe sous les tendons des muscles péroniers et arrive à la face plantaire du pied. Elle s'inscule à plein canal avec une branche de la saphène interne ; de cette anastomose résulte la formation d'une arcade plantaire profonde qui reçoit en son milieu la terminaison de la pédieuse perforante et d'où se détachent les artères interosseuses plantaires. Ces dernières se comportent comme celles du membre antérieur.

L'artère pédieuse fournit les collatérales suivantes :

1. *L'artère pédieuse perforante*, qui naît dans le pli du jarret, perfore le ligament antérieur du tarse et traverse l'articulation entre la première et la deuxième rangée d'osselets. Arrivée à la face postérieure de cette articulation, elle se jette dans l'arcade plantaire profonde vers le milieu de celle-ci.

2. *Les artères interosseuses dorsales du pied*. Au nombre de trois, elles naissent séparément sur l'artère-mère, la plus interne s'anastomosant avec une branche issue de la saphène interne. Elles se comportent comme les artères homonymes des membres antérieurs.

**ARTÈRES DIGITALES COMMUNES PLANTAIRES
OU PLANTAIRES MÉTATARSIENNES**

Au nombre de trois, elles représentent les branches terminales de l'artère saphène interne. Elles adoptent la même distribution que les artères palmaires métacarpiennes.

CONCLUSIONS

Le lecteur trouvera dans notre travail la description complète du système artériel du Lapin.

A défaut d'un résumé impossible à donner de cette description, notons simplement, parmi les plus caractéristiques :

— La naissance isolée du tronc brachio-céphalique et du tronc brachial gauche sur l'aorte ;

— La terminaison de l'artère carotide primitive par bifurcation en carotides interne et externe ;

— La terminaison de l'artère humérale par une artère cubitale, très grêle, et une volumineuse artère médiane qui fournit les digitales communes ;

— La disposition particulièrement compliquée de l'artère grande mésentérique ;

— L'existence de deux troncs iliaques primitifs ;

— L'importance de l'artère saphène interne d'où procède toute l'irrigation du pied.

Vu :

LE DIRECTEUR
de l'École Vétérinaire de Lyon,
LE PROFESSEUR-DÉLÉGUÉ,
TAGAND.

LE PROFESSEUR
de l'École Vétérinaire,
BERTRAND.

Vu :

LE DOYEN,
H. HERMANN.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
P^r GABRIELLE.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 12 mars 1955.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
André ALLIX.

BIBLIOGRAPHIE

BARONE (R.). — Voir TAGAND (R.).

BEAUNIS et BOUCHARD. — *Nouveaux éléments d'anatomie descriptive et embryologie*, 3^e édition, librairie J.-B. Baillière et fils, Paris, 1880.

GERHARDT (D^r U.). — *Das Kaninschen*. Verlag von Dr. Werner Kleinhardt, Leipzig, 1909.

KRAUSSE (W.), Dr. med. et zoologie, professor in Göttingen. — *Die Anatomie des Kaninschen in topographischer und operativer Rücksicht*. 2. Auflage, Leipzig, Verlag W. Engelmann, 1884.

FAISAN (J.-A.). — *Contribution à l'étude de la myologie du Lapin*, Thèse de Doctorat vétérinaire, Lyon, 1951.

FAUJOUR (R.). — *Contribution à l'anatomie du système artériel du Chât*. Thèse de Doctorat vétérinaire, Lyon, 1948.

LUFT (E.). — *Le système artériel du Furet*. Thèse de Doctorat vétérinaire, Lyon, 1951.

MONTANE et BOURDELLE. — *Anatomie régionale des animaux domestiques*. III. *Le Porc*. Librairie J.-B. Baillière et fils, Paris, 1920.

ROUVIÈRE (H.). — *Anatomie humaine descriptive et topographique*, 5^e édition, Masson et C^{ie}, éditeurs, Paris, 1943.

TAGAND (R.) et BARONE (R.). — *Abrégé d'Angéiologie du Cheval*. Imprimerie des Beaux-Arts, Lyon, 1948.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
Technique d'injection	8
Plan de l'exposé	11
<i>Première Partie.</i> — ARTÈRES DE LA PETITE CIRCULATION	13
<i>Deuxième Partie.</i> — ARTÈRES DE LA GRANDE CIRCULATION	15
CHAPITRE PREMIER. — Artère aorte	16
CHAPITRE II. — Troncs brachiaux	19
CHAPITRE III. — Artères carotides primitives	34
CHAPITRE IV. — Collatérales pariétales thoraco-abdominales de l'aorte ..	49
CHAPITRE V. — Les collatérales viscérales de l'aorte	52
CHAPITRE VI. — Les branches terminales de l'aorte	62
CONCLUSIONS	77
BIBLIOGRAPHIE	79

